Handbuch

Teil 1

für den Betreiber

&

Installationshandbuch

für den Fachmann

Teil 2

KESSELBAUREIHE R22 G.P

300 KW

Vor Beginn aller Arbeiten Bedienungsanleitung lesen!

Vor Beginn aller Arbeiten Bedienungsanleitung lesen!

Lieber Kunde !
Herzlichen Glückwunsch zum Kauf unseres Produktes !

© Ryll Tech GmbH
Ryllstrasse 1

19348 Perleberg-Düpow

Tel.: +49 - 3876 - 791700
Fax: +49 - 3876 - 791717

E-Mail: info@ryll-tech .de
Internet: www.ryll-tech.de

Inhaltsverzeichnis

Teil 1 Bedienungsanleitung

1 Allgemeines..... 6
1.1 Informationen zur Bedienungsanleitung..... 6
1.2 Aufbewahrung der Unterlagen..... 6
1.3 Gültigkeit der Anleitung..... 6
1.4 Änderungsdienst..... 6
1.5 Herstellererklärung..... 6
1.6 Haftungsbeschränkung..... 7
1.7 Symbolerklärung..... 7

2 Sicherheit..... 8
2.1 Verantwortung des Betreibers..... 8
2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung 8
2.3 Besondere Gefahren..... 9
2.4 CE Kennzeichnung..... 11
2.5 Typenschild..... 11

3 Hinweise zur Installation 12
3.1 Anforderungen an den Einbauort 12
3.2 Anforderungen an das Heizungswasser 12

4 Funktionsweise 13
4.1 Die Technik des Heizkessels 13
4.2 Steuerung 13
4.2.1 Parameter 13
4.3 Brenner 14
4.4 Primärwärmetauscher 14
4.5 Sekundärwärmetauscher .....
15
4.6 Abgasgebläse 15
4.7 Verwendete Werkstoffe 15

5 Bedienung.....16
5.1 Übersicht..... 16
5.2 Inbetriebnahme 17
5.3 Heizungsanlage einschalten 17
5.4 Bedienelemente der Steuerung, Funktionen, Programme.... 18
5.5 Außerbetriebnahme..... 18
5.5.1 Kurzzeitiges Ausschalten 18
5.5.2. Maßnahmen bei Gefahr 19
5.6 Heizungswasser auffüllen 19
5.7 Hinweise für den Betrieb 20
5.8 Wartung 21
5.9 Pflege 21
5.10 Recycling und Entsorgung 21

6 Energiespartipps 21
6.1 Richtig Heizen 21
6.2 Brauchwasser 22

7 Störungsbeseitigung..... 23
7.1 Maßnahmen 23

Teil 2 Installationshandbuch für den Fachmann

1 Technische Daten 23

2 Technische Zeichnungen 25

2.1 Schaltplan IT 5711 OGZ 25

2.2 Isometrische Ansicht 27

2.3 Heizkessel 28

2.4 Explosionszeichnung..... 29

2.5 Stückliste 30

3 Installationsanweisungen 34

3.1 Anlieferung, Transport zum Aufstellort 34

3.2 Überprüfung der Lieferung 36

3.3 Zwischenlagerung 36

3.4 Aufstellung und Anschluss 37

3.5 Übergabe und Wartungshinweise 38

3.6 Aufstellung 39

3.6.1 Bedingungen 39

3.6.2 Heizkessel 40

3.6.2.1 Abgasanlage 40

3.6.2.2 Abgasgebläse 40

3.6.2.2.1 Einstellparameter Unterdruckplatine 43

3.6.2.3 Verbrennungs- Zuluft / Abgas 44

3.6.2.4 Kondensatableitung 45

3.6.2.5 Anschluss Sicherheitseinrichtungen 45

3.6.2.6 Wasserseitige Anschlüsse 46

3.6.2.6.1 Übersicht Anschlüsse am Kessel 47

3.6.2.7 Anschluss Versorgungsleitungen 48

3.7 Einweisung des Betreibers 48

4 Erstinbetriebnahme 50

4.1 Vorwahl der Betriebsart 50

4.2 Betrieb und Überwachung 50

4.3 Überwachung der Betriebsdaten 50

4.4 Funktionsüberwachung 51

4.5 Sicherheitskontrolle 51

4.6 Emissionsverhütung 51

5 Stillsetzen des Heizkessels 51

5.1 Betriebsunterbrechung 51

5.2 Wiederinbetriebnahme 52

6 Hinweise zur Wartung und Pflege ……..…… 52

6.1 Sekundärwärmetauscher und Neutralisation …… 52
6.1.1. Reinigung …… 52
6.2 Abgasgebläse …… 53
6.3 Reinigung Stahlwärmetauscher …… 54

7 Fehlersuche ……..…… 55

8 Hydraulische Darstellungen …….. ……. 58

9 Fachmannanleitung für die Steuerung ……. 66
Seite 1 -59

1 Allgemeines

1.1 Informationen zur Bedienungsanleitung

Diese Betriebsanleitung gibt wichtige Hinweise zum Umgang mi der Heizungsanlage. Voraussetzung für sicheres Arbeiten ist die Einhaltung der angegebenen Sicherheitshinweise, der Handlungsanweisungen und den Vorschriften der Heizungsbauer.

Zu dieser Heizungsanlge gehören folgende Dokumente:

Für den Betreiber:
Bedienungshandbuch
Kundenanleitung Steuerung IT 5711
Kurzbedienungsanleitung

Für den Heizungsfachmann:
Installationshandbuch
Fachmannanleitung Steuerung
Bedienhandbuch Brenner

1.2 Aufbewahrung der Unterlagen

Bewahren Sie alle Dokumente am Aufstellort oder einem geeigneten Platz für die Heizungsanlage sorgfältig auf !

1.3 Gültigkeit der Anleitung

Diese Betriebsanleitung gilt für Ryll -Hochtemperatur Vollbrennwertkessel R 22 300 KW mit TEM Steuerung IT 5711 und Brenner .

1.4 Änderungsdienst

Diese Betriebsanleitung unterliegt keinem Änderungsdienst. Gegenüber allen technischen Daten und Abbildungen bleibt das Recht zu Änderungen und Verbesserungen im Sinne einer technischen Weiterentwicklung vorbehalten.
In dieser Betriebsanleitung aufgeführte Richtlinien, Normen, technische Regeln usw. sowie daraus abgeleitete Aussagen entsprechen dem Stand während der Erstellung der Betriebsanleitung.

1.5 Herstellererklärung

Der Heizkessel entspricht dem heutigen Stand der Technik und der in dieser Betriebsanleitung angeführten technischen Beschreibung. Alle Hinweise für Arbeits- und Brandschutz entsprechen den EU-Vorschriften bzw. dem Gerätesicherheitsgesetz der Bundesrepublik Deutschland.

1.6 Haftungsbeschränkung

Alle Angaben und Hinweise in dieser Betriebsanleitung wurden unter Berücksichtigung der geltenden Normen und Vorschriften, dem Stand der Technik sowie unserer langjährigen Erkenntnisse und Erfahrungen zusammengestellt.

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden aufgrund:

- Nichtbeachtung der Betriebsanleitung
- nichtbestimmungsgemäßer Verwendung
- Einsatz von nicht ausgebildetem Personal
- eigenmächtiger Umbauten
- Technischer Veränderungen
- Verwendung nicht zugelassener Ersatzteile

Der tatsächliche Lieferumfang kann bei Sonderausführungen , der Inanspruchnahme zusätzlicher Bestelloptionen oder aufgrund neuerer technischer Änderungen von den hier beschriebenen Erläuterungen und Darstellungen abweichen.

1.7 Symbolerklärung

Warnhinweise

Warnhinweise sind in dieser Betriebsanleitung durch Symbole gekennzeichnet. Die Hinweise werden durch Signalworte eingeleitet, die das Ausmaß der Gefährdung zum Ausdruck bringen.
Die Hinweise unbedingt einhalten und umsichtig handeln , um Unfälle , Personen- und Sachschäden zu vermeiden.

WARNUNG !
….weist auf eine mögliche gefährliche Situation hin , die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

oder

Vorsicht !
….weist auf eine mögliche gefährliche Situation hin , die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

Vorsicht !
….weist auf eine mögliche gefährliche Situation hin , die zu Sachschäden führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

Tipps und Empfehlungen

Hinweis !
….hebt nützliche Tipps und Empfehlungen sowie Informationen für einen effizienten und störungsfreien Betrieb hervor.

Hinweis !

….verweist auf zusätzliche Informationen in anderen Unterlagen

2 Sicherheit

Dieser Abschnitt gibt einen Überblick über alle wichtigen Sicherheitsaspekte für einen optimalen Schutz des Personals, sowie für den sicheren und störungsfreien Betrieb. Bei Nichtbeachtung der in dieser Anleitung aufgeführten Handlungsweisen und Sicherheitshinweise können erhebliche Gefahren entstehen.

2.1 Verantwortung des Betreibers

Neben den Arbeitssicherheitshinweisen in dieser Betriebsanleitung müssen die für den Einsatzbereich des Heizkessels gültigen Sicherheits - Unfallverhütungs- und Umweltvorschriften sowie Vorschriften des Abfallbeseitigungsgesetzes, eingehalten werden.

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Ryll Vollbrennwertheizkessel R22 / 500 nach DIN 303,ausgestattet mit Ölgebläsebrenner, Pflanzenölbrenner nach DIN EN 267 oder Gasgebläsebrenner nach DIN EN 676, ist als Wärmeerzeuger in Warmwasser-Heizungsanlagen nach DIN EN 12828 und für die zentrale Warmwasserversorgung vorgesehen. Die zu verwendenden Brennstoffe sind Erdgas der Gruppen E und LL, die Flüssiggase Propan und Butan sowie Heizöl.
Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören auch das Beachten der Bedienungs- und Fachmannanleitung.

Gefahr ! Jede missbräuchliche Verwendung ist untersagt !

2.3 Besondere Gefahren

Im folgenden Abschnitt werden die Restrisiken benannt, die sich aufgrund der Gefährdungsanalyse ergeben.
Die hier aufgeführten Sicherheitshinweise und die Warnhinweise in den weiteren Kapiteln dieser Anleitung beachten, um die Gesundheitsgefahren zu reduzieren und gefährliche Situationen zu vermeiden.

Gefahr! Lebensgefahr durch elektrischen Strom!
Bei Berührung mit spannungsführenden Teilen besteht unmittelbare Lebensgefahr. Beschädigung der Isolation oder einzelner Bauteile kann lebensgefährlich sein.
Deshalb:
- bei Beschädigungen der Isolation die Spannungsversorgung sofort abschalten und Reparatur veranlassen
- Arbeiten an der elektrischen Anlage nur von Elektrofachkräften ausführen lassen.

Vorsicht! Verbrennungsgefahr durch heiße Oberflächen!
Kontakt mit heißen Bauteilen kann Verbrennungen verursachen.
Deshalb:
- Bei allen Arbeiten in der Nähe von heißen Bauteilen grundsätzlich Arbeitsschutzkleidung und Schutzhandschuhe tragen.
- Vor allen Arbeiten sicherstellen, dass alle Bauteile auf Umgebungstemperatur abgekühlt sind.

Vorsicht ! Gefahr bei Gasgeruch ?
Durch Überspringen von Funken kann eine **Explosion** entstehen. Durch Einatmen des Gases besteht eine **Vergiftungsgefahr** !
Deshalb:
- Bei Gasgeruch keine elektrischen Schalter betätigen
- Kein Telefon im Gefahrenbereich benutzen
- Die Räume sofort gut lüften
- Gasabsperrventil schließen
- Gebäude verlassen
- Fachkräfte benachrichtigen

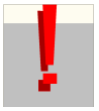
Brandgefahr ! Lagern Sie keine explosiven oder entzündlichen Materialien in der Nähe des Gerätes !

Gefahr !
Angebrachte Sicherheitseinrichtungen dürfen nicht außer Betrieb gesetzt oder ihre Funktionsweise manipuliert werden.
Deshalb**:**
Veränderungen am Gerät, im Umfeld des Gerätes,
an Teilen der Anlage, an den Leitungen für Strom. Gas, Öl,
Wasser, Zuluft, Abgas nicht selbst, sondern nur vom Fachmann durchführen lassen!
Die am Gerät angebrachten Warnhinweise sind zu beachten.

Gefahr !
Installation, Erstinbetriebnahme, Einstellung , Wartung der Heizkessel und der Anlage , sind von dafür qualifiziertem Fachpersonal durchzuführen .

Bei Schäden an der Heizungsanlage ist die Anlage außer Betrieb zu setzen und zur Beseitigung des Schadens ist ein ausreichend qualifizierter Fachmann zu beauftragen.
Es dürfen nur Original-Ersatzteile verwendet werden
Verwendetes Zubehör muß den technischen Regeln entsprechen und vom Hersteller zugelassen sein.

Vergiftungsgefahr !
Zuluft- und Abluftöffnungen müssen frei zugänglich bleiben.
Die Öffnungen vor Eindringen durch Kleingetier schützen.



Achtung ! Frostschutz
Um Schäden durch Einfrieren in einer Frostperiode zu vermeiden, müssen die Räume ausreichend temperiert gehalten werden.
Gegebenenfalls die Heizungsanlage im Sparbetrieb fahren. Nur wenn bei Frostbetrieb die Anlage nicht bedient werden kann,
ist die Anlage vom Heizungswasser vollständig zu entleeren und der Heizkessel muß gegen unbeabsichtigtes Einschalten gesichert werden.

Achtung !
Den Fülldruck der Heizungsanlage regelmäßig kontrollieren.

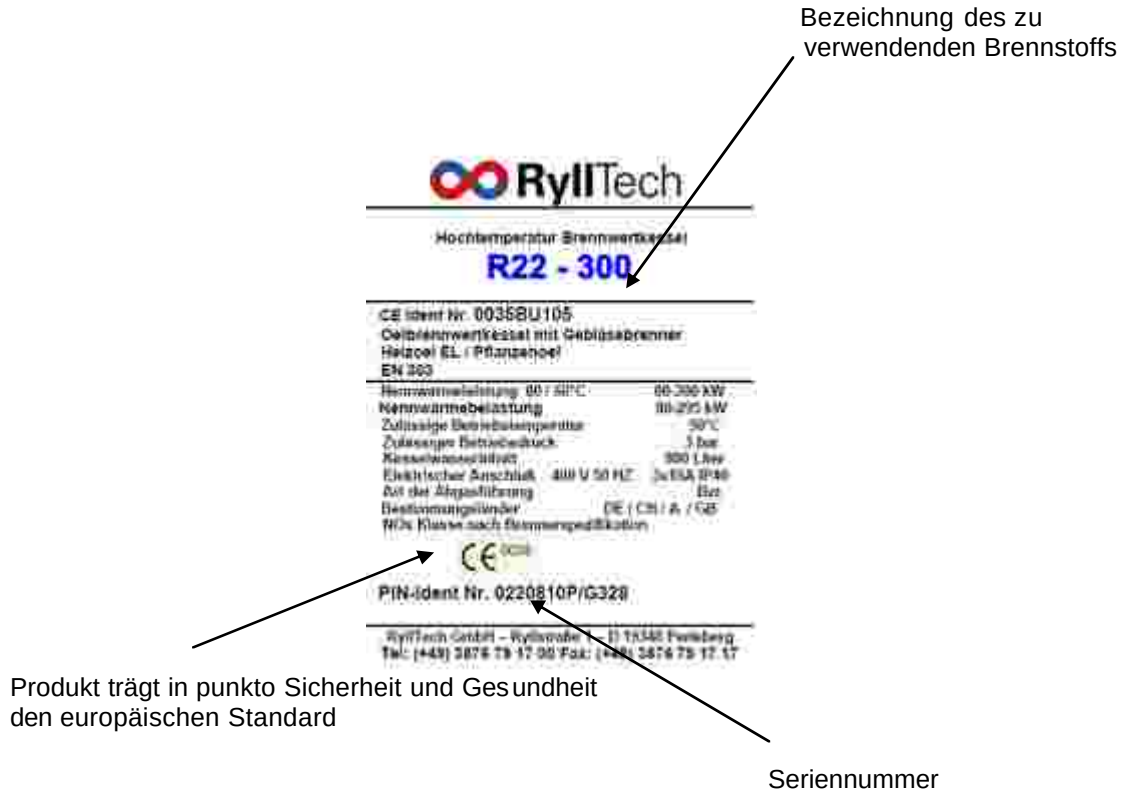
2.4 CE- Konformitätskennzeichnung

Mit der CE – Kennzeichnung des Ryll Brennwertheizkessels wird sichergestellt, daß Mindestanforderungen der Richtlinien für mit flüssigen oder gasförmigen Brennstoffen beschickte Warmwasserheizkessel eingehalten werden.

2.5 Typenschild

Die CE-Kennzeichnung ist auf dem Typenschild an der Rückseite des Kessels dokumentiert

.


Bezeichnung des zu verwendenden Brennstoffs
RyllTech
Hochtemperatur Brennwertkessel
R22 - 300
CE Ident Nr. 0036BU105
Ölbrennwertkessel mit Gebläsebrenner
Heizöl EL / Pflanzenöl
EN 303
Nennwärmeleistung 80 / 60°C 66-300 kW
Nennwärmebelastung 80-295 kW
Zulässige Betriebstemperatur 90°C
Zulässiger Betriebsdruck 3 bar
Kesselwasserinhalt 900 Liter
Elektrischer Anschluß 400 V 50 HZ 3x16A IP40
Art der Abgasführung Bar
Bestimmungsländer DE / CH / A / GB
NOx Klasse nach Brennerspezifikation
CE
PIN-Ident Nr. 0220810P/G328
RyllTech GmbH – Rydlerstraße 1 – D 74348 Pleidelsheim
Tel: (+49) 3874 79 17 00 Fax: (+49) 3874 79 17 17
Produkt trägt in punkto Sicherheit und Gesundheit den europäischen Standard
Seriennummer

Die Heizkessel der Baureihe R22 werden im Fertigungsprozess folgenden Prüfungen unterzogen:

- -Wareneingangskontrolle bei Zulieferteilen
- -Druckprüfung des Stahlwärmetauscheres mit 4,5 bar
- -Überwachung der Montage und Anfertigen eines Montageprotokolls
- -Endabnahme mit Funktionskontrolle und Voreinstellung aller Betriebsparameter (Protokoll)

3 Hinweise zur Installation

Der Anschluss des Vollbrennwertheizkessels an die Heizungsanlage hat nach den Vorgaben der in Teil 2 beschriebenen Installationsanweisung grundsätzlich durch einen autorisierten Fachbetrieb der Heizungstechnik zu erfolgen. Das gilt auch für die Ausführung von Wartungs- und Reparaturarbeiten. Die erstmalige Inbetriebnahme hat ebenfalls durch den Fachbetrieb zu erfolgen.

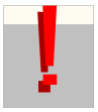
3.1 Anforderungen an den Einbauort

Der Einbauort muß trocken und staubfrei sein, sowie frei von chemischen Einflüssen. Die Umgebungstemperatur am Aufstellort darf 0°C nicht unterschreiten und sollte 40°C nicht überschreiten. Der Fußboden muss eben und tragfähig sein. Der Heizkessel und das Abgasgestell werden auf dem Boden stehend so installiert, dass eine Führung der Leitungen des Abgassystems und der Ableitung des anfallenden Kondensats, gegeben ist. Das neutralisierte Kondenswasser kann ins öffentliche Abwassernetz eingeleitet werden.

Die vorgegebenen räumlichen Mindestabstände zwischen Gebäudewände und Heizkessel müssen eingehalten werden, damit die Durchführung von Bedienung und Service am Heizkessel ungehindert erfolgen kann. Es muss eine elektrische Versorgungsleitung nach VDE vorhanden sein. Zur Befüllung der Heizungsanlage muss ein Wasseranschluss vorhanden sein.

- Bei Gasanschluss muss das Typenschild des Brenners mit dem einzusetzenden Gas übereinstimmen; dazu ist die Stellungnahme des Gasversorgungsunternehmens einzuholen
- Die Mindestquerschnitte für Gasleitungen sind nach den Technischen Regeln für Gasinstallationen DVGW-TRGI ´86 zu berechnen. Dabei sind die Vorschriften des Brennerherstellers ebenfalls zu berücksichtigen.
- Bauseitig ist eine thermische Absperrvorrichtung in der Gasleitung einzubauen
- Die Abgasleitung ist nach beigefügter Bauanleitung und nach Absprache mit dem zuständigen Schornsteinfeger zu errichten
- Als Abgasleitung ist ein zugelassenes Abgassystem zu installieren
- Beim Installieren von Ölheizanlagen sind die Regeln der jeweiligen Landesbauordnung zu beachten, eine Meldung zur Unteren Wasserbehörde des Landkreises ist notwendig.
-

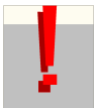
Fragen Sie ihren Fachhandwerker, welche gültigen nationalen Vorschriften einzuhalten sind.



Achtung! Kesselschaden
Die Verbrennungsluft muß bei raumluftabhängigem Betrieb frei von korrosiven Bestandteilen sein, wie fluor- und chloridhaltige Dämpfe aus z.B Lösungs- und Reinigungsmitteln, Treibgase

3.2 Anforderungen an das Heizungswasser

Zur Vermeidung von Korrosionsschäden in der Heizungsanlage ist das Heizwasser in Trinkwasserqualität zu verwenden, unter Berücksichtigung lt. VDI Richtlinie 2035 „ Vermeidung von Schäden in Warmwasser-Heizungsanlagen“
Ein Zusatz von chemischen Mitteln , wie Frostschutz - oder Korrosionsschutzmitteln , ist nicht Erlaubt. In Ausnahmefällen gibt es jedoch Wasserqualitäten die nicht für die Heizungsanlage geeignet sind. Das Wasser muß dementsprechend aufbereitet werden.
Wenden Sie sich an ihren Fachmann.



Achtung ! Anlageschaden durch Wasser

4 .Funktionsweise

4.1 Die Technik des Heizkessels

Die Vollbrennwerttechnik, auch Hochtemperatur-Brennwerttechnik genannt, arbeitet mit Kesseltemperaturen (Vor- und Rücklauf) von z.B. 80°C/60°C im Gegensatz zur Niedertemperatur-Brennwerttechnik. Diese arbeitet mit niedrigen Vor- und Rücklauftemperaturen von z.B. 50°C/30°C, um eine Kodensation zu erreichen.

Bei der Vollbrennwerttechnik erfolgt der Wärmeaustauschprozess in einem zweistufigen Verfahren:
1. Das bei der Verbrennung entstehende Gas hat eine Temperatur von ca. 1.000°C. Im ersten Wärmetauscher (Stahl) wird durch Übertragung der Wärme auf das Kesselwasser die Gastemperatur bis auf ca. 65°C reduziert.
2. Erst im zweiten Wärmetauscher wird die Abgastemperatur von ca. 65°C auf ca. 40°C abgesenkt. Dabei kondensieren kontrolliert die im Abgas enthaltenen aggressiven Dämpfe. Bei der Kondensation ändert sich der Aggregatzustand von gasförmig in flüssig. Die Kondensationstemperaturen liegen für Öl bei 47°C und für Gas bei 58°C. Auf die Gesamtenergie des Brennstoffes bezogen beträgt die dabei freigesetzte Wärme 6 % bei Öl und 11 % bei Gas. Ein Teil dieser Wärme wird zusammen mit der Wärme durch die Abkühlung des Abgases im Wärmetauscher auf die entgegengesetzt strömende Brennerzuluft übertragen. Je kälter die von außen angesaugte Brennerzuluft ist, umso größer ist die übertragene Wärmemenge.

Ryll-Tech-Kessel eignen sich besonders als Ersatz für alte Heizungsanlagen, da diese hohe Vorlauftemperaturen benötigen. Bei Einstranganlagen ist der Ryll-Tech-Kessel die einzige Brennwertalternative.
Der Austausch bestehender Heizkörper entfällt.
Durch die sehr niedrigen Abgastemperaturen kann bei allen Kesseltypen eine Abgasleitung aus Kunststoff eingesetzt werden. Das erspart gegebenenfalls die zumeist teure Kaminsanierung.

Die niedrigen Abgastemperaturen erhöhen den Wirkungsgrad; somit werden bis zu 30 % Energie eingespart.
Im Jahr 2005 wurden die Kessel in Großbritannien im Bereich »industrielle und kommerzielle Heizung« als Produkt des Jahres ausgezeichnet.

4.2 Steuerung

Der Heizkessel wird von einer elektronischen Steuerung vollautomatisch in allen Funktionen gesteuert und überwacht.
Die Steuerung ist als Sicherheitsschaltung ausgelegt. Bei Störung der normalen Prozessabläufe (wasserseitig , abgasseitig oder brennerseitig) wird die Anlage durch die Steuerung abgeschaltet.

4.2.1 Parameter der Steuerung

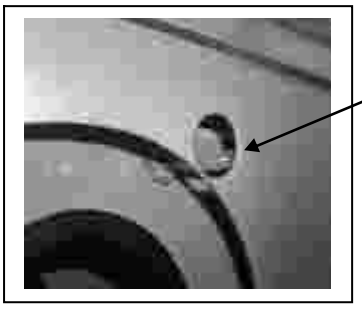
Folgende Parameter werden durch die Steuerung überwacht und gegebenfalls nachgeregelt :

-Kessel-Rücklauftemperatur
Die Temperatur des Kesselrücklaufs wird durch die Regelung des Brenners stets auf einem Wert ca. 60°C gehalten

-Heizkreistemperatur
Die Temperatur am Heizkreisvorlauf wird über einen motorgesteuerten Mischer geregelt.

-Brauchwassertemperatur
Die Brauchwassertemperatur wird durch Regelung der Brauchwasserpumpe gehalten. Die Ladepumpe wird zwangs- abgeschaltet wenn die Kesselrücklauftemperatur unter den Mindestwert sinkt.

-Unterdruck
Der Unterdruck im Brennerraum wird durch Sensoren erfasst und über die Absauggebläsesteuerung geregelt.



Unterdruckanschluss :

der Anschlussschlauch, (befindlich an der Frontseite unten am Kunstoffwärmetauscher) muss immer fest auf dem Anschlussnippel sitzen und darf nicht beschädigt sein.
(siehe Installationshandbuch)

-Außentemperaturregelung
Über einen Außenfühler wird die Außentemperatur erfasst

4.3 Brenner

Es werden verschiedene Brenner unterschiedlicher Hersteller eingesetzt. Die Brenner zeichnen sich durch hohe Zuverlässigkeit, geringen Verbrauch und niedrigste Schadstoffwerte aus. Die Angaben hierzu entnehmen Sie bitte dem beiliegenden Brenner-Handbuch.

Wichtig! **Typenschild des Brenners gibt an, welcher Brennstoff zum Einsatz kommen kann: P = OEL**
G = Gas

Am Brenner dürfen Sie als Betreiber der Anlage keinerlei Einstellungen vornehmen. Jede unsachgemäße Veränderung der Einstellungen führt unweigerlich zum Ausfall der Anlage.

4.4 Primärwärmetauschers (Stahl - Wärmetauscher)

An den Oberflächen des Feuerraums und der Wärmetauscherplatten der Rauchgaszüge (Primärwärmetauscher) wird die Verbrennungswärme des jeweiligen Betriebsstoffes an das umströmende Kesselwasser abgegeben. Bei der Erwärmung von Wasser kann ein hoher Druck im System entstehen. Zur Temperaturbegrenzung und zur Begrenzung des Druckes sind beim R22 / 300 KW 4 Sicherheitsschaltungen im Kessel eingebaut.

1. Ein Sicherheitstemperaturbegrenzer 100°C (Stahl - Wärmetauscher)
2. Ein Sicherheitstemperaturbegrenzer 98°C (Kesselpumpe – Stahl – Wärmetauscher)
3. Ein Sicherheitstemperaturbegrenzer 95°C (Kunststoff-Wärmetauscher)
4. Ein Überdruckventil 3 bar
5. Eine Wassermangelsicherung
6. Ein Minimal – Druckbegrenzer
7. Ein Maximal – Druckbegrenzer

4.5 Sekundärwärmetauschers und Neutralisation

Nach Austritt aus dem Primärwärmetauscher strömen die ca. 65 – 75 °C heißen Abgase über den Sekundärwärmetauscher. Hier wird die Restwärme (fühlbare und latente Wärme) nahezu vollständig durch Wasserdampfkondensation (unterschreiten des Taupunktes) entzogen, an die von außen angesaugte Verbrennungsluft abgegeben und dem Brenner als vorgewärmte Verbrennungsluft zugeführt . Das anfallende saure Kondensat wird durch Mineralstoffgranulat aufbereitet und etwa in Brauchwasserqualität in einen Abwasserzulauf eingeleitet.

4.6 Abgasgebläse

Das Abgasgebläse baut im Kessel einen Unterdruck auf, der dafür sorgt, dass
Abgas sicher aus dem Kessel entfernt wird. Vor dem Brennerstart wird eine Vorbelüftung durchgeführt. Nach Abschalten des Brenners läuft das Gebläse eine bestimmte Zeit nach, um den Brennraum zu durchlüften und Restgase zuverlässig nach draußen zu schieben.
Bei ordnungsgemäßer Installation und Inbetriebnahme mit der vorgeschriebenen Abgasanlage wird dieser Prozessablauf sicher eingehalten.

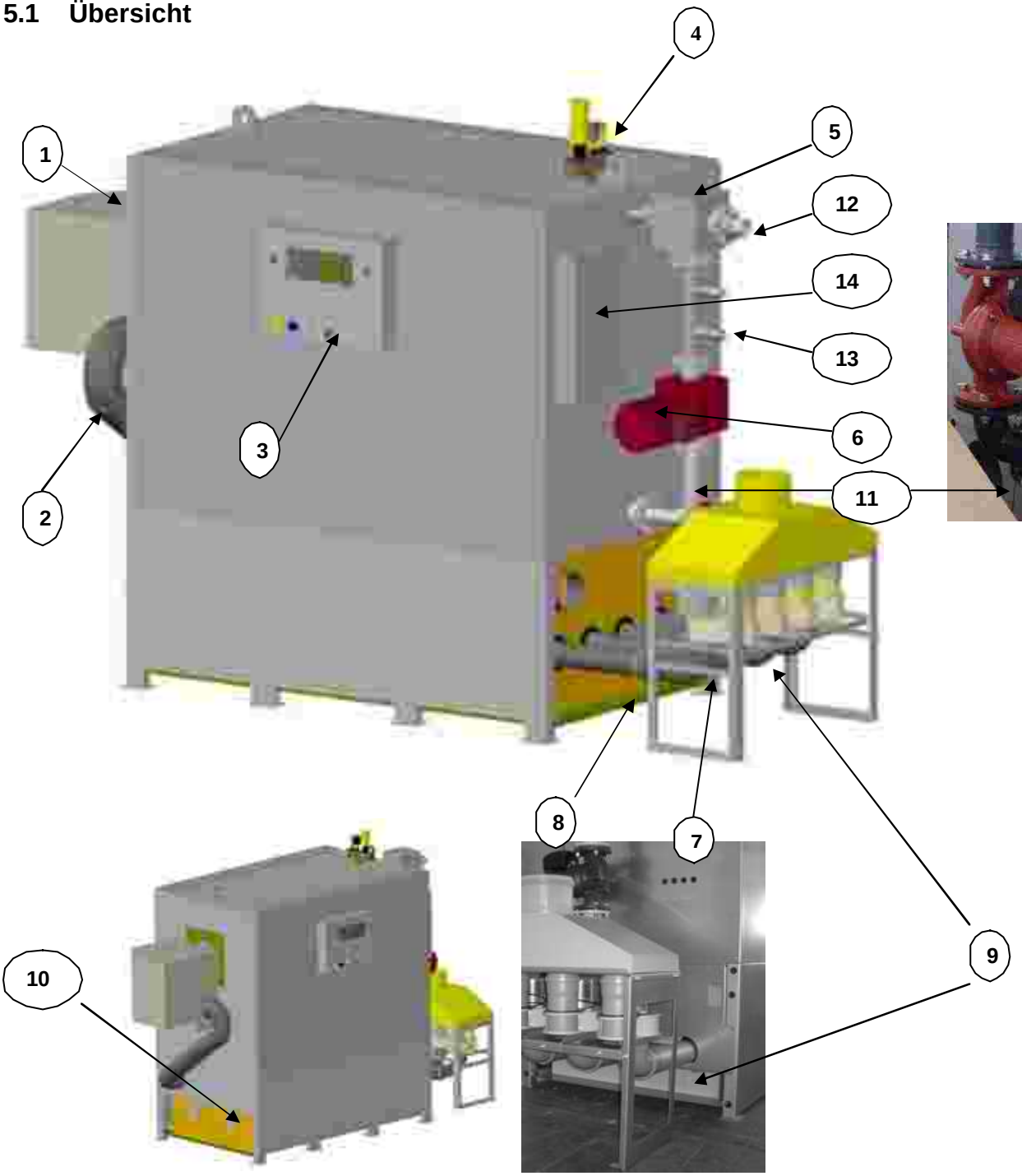
4.7 Verwendete Werkstoffe

1. Primärwärmetauscher : Fuß und Verkleidung sind aus Stahlblech.
2. Sekundärwärmetauscher: PP (Polypropylen)
3. Isolierung: Mineralwolle nach DIN 4102-A2 – nicht brennbar
4. Abgasgebläse:
   Gehäuse: PP (Polypropylen)
   Laufrad: PVDF (Polyvenyldenfluorid)

Anbauteile sind sämtlich aus zugelassenen Werkstoffen gefertigt. Beim Abbau der Heizkessel sind die Reststoffe gemäß AbfG zu entsorgen. Das gilt auch für die Elektronik und das Kabel

5 Bedienung

5.1 Übersicht



1 Brenner
2 Brennerzuluftführung
3 Steuerung
4 Sicherheitseinrichtung
5 Mischer mit Stellmotor
6 Umwälzpumpe

7 Abgassammler mit Gebläse
8 Abgasrohre

9 Kondensatablauf

10 Reinigungs-und Befüllöffnung für Kunststoffwärmetauscher

11 Ablass-und Auffüllhahn (KFE-Hahn) für Heizungswasser
12 Vorlauf Heizkreis
13 Anschluss Brauchwasser
14 Anschlusskasten mit Hauptschalter

Alle weiteren technischen Daten, Zeichnungen,Maße,Hydraulikpläne sind in der Installations-Anleitung enthalten.

5.2 Inbetriebnahme

Erstinbetriebnahme durch den qualifizierten Fachhandwerker!
Nehmen Sie das Gerät erst nach einer ausführlichen Einweisung durch den qualifizierten Fachhandwerker in Betrieb. Achten Sie auf alle ausgehändigten und unterschriebenen Unterlagen und machen sich mit den relevanten Unterlagen vertraut. Achten Sie auf das ausgefüllte Inbetriebnahmeprotokoll Es ist Grundlage für ein Garantieanspruch !

Anlageschaden !

Verwenden Sie ausschließlich den angegebenen Brennstoff.

Nehmen Sie die Heizungsanlage nur dann in Betrieb, wenn augenscheinlich keinerlei Systemstörungen vorliegen.

5.3 Heizungsanlage einschalten

Stellen Sie vor dem Einschalten sicher , dass der erforderliche Betriebs-Druck, vorhanden ist und die Absperreinrichtungen der Brennstoffzufuhr geöffnet sind ,sowie Strom vorhanden ist. Kontrollieren Sie gegebenenfalls den Wasserfüllstand im Kunststoff- Wärmetauscher. Schalten Sie den Haupt- oder Notschalter ein. Heizungsanlage über die Bedieneinheit der Steuerung in Betrieb nehmen. Dazu den Schalter , nach oben schieben.

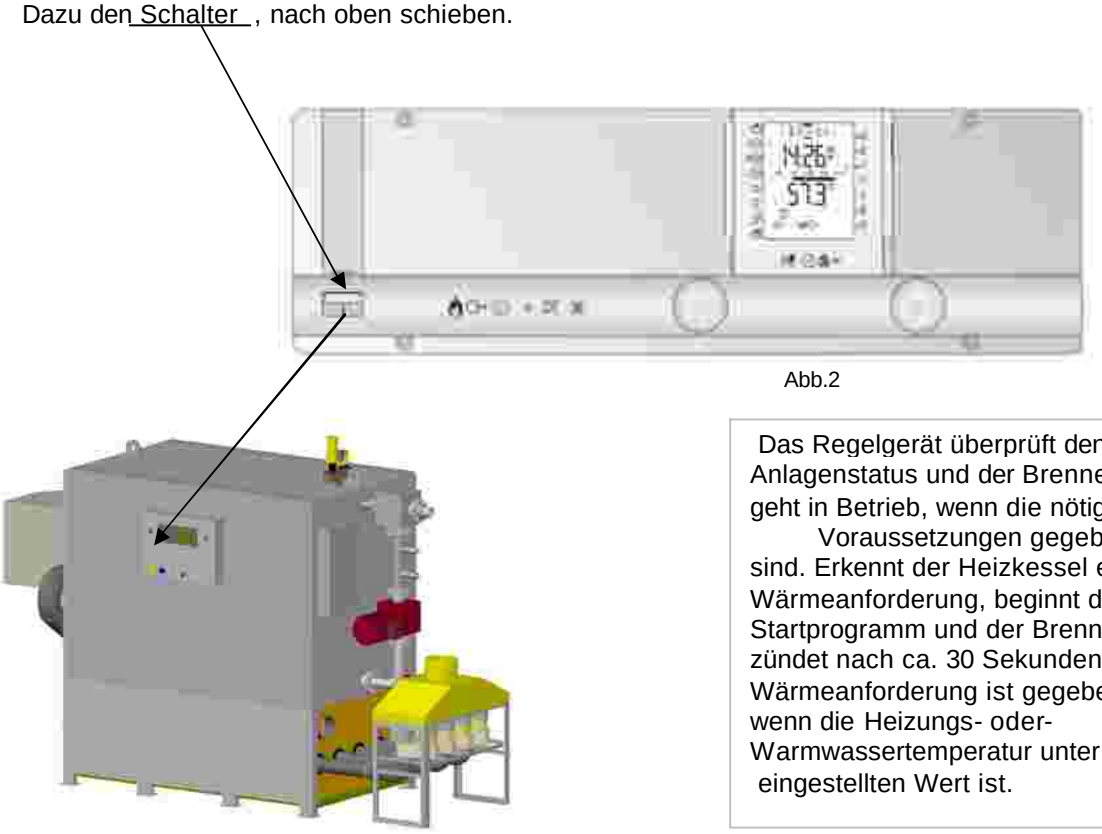


Abb.2

Das Regelgerät überprüft den Anlagenstatus und der Brenner geht in Betrieb, wenn die nötigen Voraussetzungen gegeben sind. Erkennt der Heizkessel eine Wärmeanforderung, beginnt das Startprogramm und der Brenner zündet nach ca. 30 Sekunden. Wärmeanforderung ist gegeben, wenn die Heizungs- oder-Warmwassertemperatur unter dem eingestellten Wert ist.

5.4 Bedienelemente der Steuerung ,Funktionen , Programme auswählen

Die meisten Einstellungen werden nur einmal bei Inbetriebnahme des Brennwertkessels vorgenommen. Als Benutzer können Sie Einstellungen ,je nach Ihren Anforderungen und Lebensbedürfnissen wählen.

Achtung!
Ausführliche Informationen finden Sie in der
Bedienungsanleitung Universal-Heizungsregler IT 5711

5.5 Außerbetriebnahme

- Bewegen Sie den Schalter nach unten

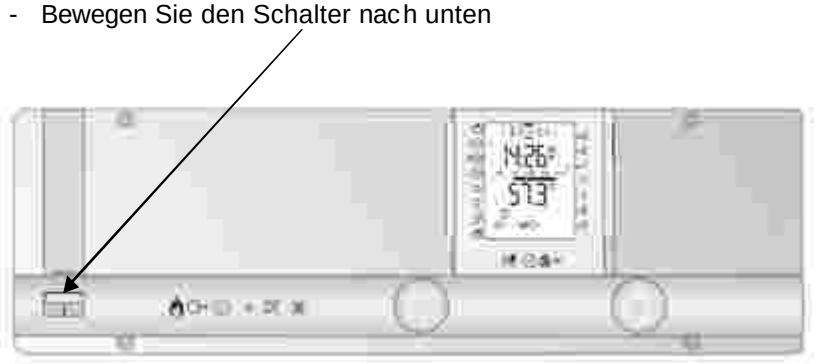


Abb.3

- Betätigen Sie den Haupt-oder Notschalter in Nullstellung
- Schließen Sie die Brennstoff- Zufuhrventile
- falls notwendig,(bei Frostgefahr oder Anlagenschaden) Heizungswasser über KFE –Hahn ablassen

5.5.1 Kurzzeitiges Ausschalten der Anlage

Wollen Sie die Anlage z.B. zum Betanken abschalten, so warten Sie, bis

der Brenner und das Abgasgebläse abgeschaltet hat
(Nachlaufzeit ca. 90 Sek.)

Während und ca. 60 Minuten nach dem Befüllen der Tankanlage, muss die Heizung ausgeschaltet werden.

Schalten Sie den Hauptschalter in Stellung 0 - OFF

5.5.2 Maßnahmen bei Gefahr

1. Notschalter (außen am Heizraum) ausschalten
2. Öl- oder Gasabsperrventil schließen
3. bei Brand Trockenlöscher oder Sand verwenden
4. bei Hochwasser Stromzufuhr unterbrechen (Sicherung), Gas- und Ölabsperrventil schließen, Brenner abbauen

Achtung:
Heizkessel sofort AUS-schalten :

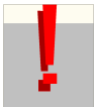
- bei abnormalen Betriebsgeräuschen an Heizkessel oder Brenner Umwälzpumpe oder Absauggebläse usw.
- bei unruhigem Lauf (Vibrationen)
- bei elektrischen Störungen
- bei Störungen der Brennstoffversorgung

- Lassen Sie bei allen Funktionsstörungen die Ursache durch einen Sachkundigen (Fachbetrieb) feststellen und beseitigen.

Arbeiten am Heizkessel dürfen vom Fachmann nur dann vorgenommen werden, wenn der Kessel vom Stromnetz getrennt, drucklos und abgekühlt ist.

Den Ryll-Heizkessel immer erst nach sachgerechter und vollständiger Behebung einer Störung durch einen Sachkundigen einschalten

5.6 Heizungswasser Auffüllen



Anlageschaden!
Ihr qualifizierter Fachhandwerker sollte Ihnen das Ablassen-bzw. Befüllen, sowie die Bedeutung der Armaturen erklärt, haben.
Befüllen Sie die Anlage nur im kalten Zustand,da die Temperaturspannungen zu Risse führen können.
Vorlauftemperatur muß unter 40°C sein.
Wasserqualität muß stimmen.
Wenn Sie häufig Wasser nachfüllen müssen,benachrichtigen Sie Ihren Heizungsfachmann.

- Öffnen Sie alle Thermostatventile der Anlage
- Verbinden Sie das Kaltwasserhahn-Ventil mit dem KFE-Hahn amHeizkessel mit einem Schlauch
- Drehen Sie den KFE –Hahn am Heizkessel auf
- Drehen Sie den Wasserhahn langsam auf und befüllen die Anlage bis der notwendige Betriebsdruck erreicht ist
- Schließen Sie den Wasserhahn

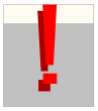
- Entlüften Sie alle Heizkörper
- Prüfen Sie anschließend am Manometer der Betriebsdruck
- Füllen Sie gegebenenfalls nochmals Wasser nach
- Schließen Sie den KFE- Hahn am Heizkessel und entfernen den Schlauch
- Betriebsdruck monatlich prüfen, wenn erforderlich Wasser Nachfüllen, Anlage entlüften
- die Neutralisationsanlage im Kunststoffwärmetauscher muss immer einen ausreichenden Wasserstand aufweisen (bis zum Kondensatablauf)

Befüllen Sie einen heißen Kessel niemals mit kaltem Wasser!!
Anlageschaden !

5.7 Hinweise für den Betrieb

Anlageschaden! Durch Hochwasser

- Nehmen Sie bei akuter Hochwassergefahr Ihren Heizkessel rechtzeitig außer Betrieb. Schließen Sie die Brennstoffzufuhr und nehmen die Anlage vom Stromnetz.
- Lassen Sie nach einem Wassereintritt die Anlage vor Inbetriebnahme von Ihrem Heizungsfachmann prüfen
- Mit Wasser in Berührung gekommene Teile von Armaturen, Regel-und Steuereinrichtungen müssen Sie von einer Fachfirma austauschen lassen.



Anlagenschaden! Durch Betankung

- Nehmen Sie bei Brennstoffbefüllung Ihrer Tankanlage die Heizanlage außer Betrieb. Schließen Sie die Brennstoffzufuhr.
- So vermeiden Sie einen Anlagenausfall durch aufgewirbelte Schwebstoffe aus dem Tank
- Die Inbetriebnahme sollte erst nach mindestens 2 Stunden erfolgen,
  erst dann haben sich die aufgewirbelten Schwebstoffe wieder abgesetzt.

5.8 Wartung

Anlageschaden!
durch fehlende oder mangelnde Reinigung und Wartung

- Lassen Sie Ihre Heizungsanlage einmal jährlich von einem qualifizierten Fachhandwerker inspizieren, reinigen und warten.
- niemals selbst eine Wartung durchführen!

Regelmäßige Wartung ist Voraussetzung für einen reibungslosen Betrieb und Erhaltung der Lebensdauer der Anlage. Eine regelmäßige Wartung ist wichtig , um einen hohen Wirkungsgrad zu erhalten und die Heizungsanlage mit sparsamen Brennstoffverbrauch zu betreiben .Eine hohe Betriebssicherheit ist durch Wartung gegeben .Die umweltfreundliche Verbrennung wird auf hohem Niveau gehalten.

Empfehlung !
- Schließen Sie mit Ihrem Heizungsfachmann einen jährlichen Wartungsvertrag ab

5.9 Pflege

Reinigen Sie die äußeren Verkleidungsteile des Heizkessels mit einem feuchten Tuch und etwas Seife

Anlageschaden!
- Verwenden Sie keine Scheuer-oder Reinigungsmittel, die die Armaturen oder Kunststoffteile beschädigen könnten

5.10 Recycling und Entsorgung

Entsorgung der Transportverpackungen überlassen Sie den installierenden Fachhandwerksbetrieb.
Der Heizkessel mit allen Zubehörteilen muß einer ordnungsgemäßen Entsorgung zugeführt werden.Kunststoff ist recyclebar.

6. Energiespartips

Wissen Sie, wer in Deutschland die meiste Energie verbraucht?
Nein, nicht die Industrie. Die meiste Energie wird zur Beheizung von Räumen verbraucht, knapp dahinter folgt der Sprit fürs Auto.

6.1 Richtig Heizen

- Stellen Sie die Raumtemperatur nicht höher ein als nötig. Jedes Grad mehr Wärme erhöht den Energieverbrauch um 6 %
- Passen Sie die Raumtemperaturen auch der jeweiligen Nutzung an.

Mit dem Thermostatventil am Heizkörper regeln die gewünschte Raumtemperatur.
- Übliche Temperaturen sind für Bad 22 Grad, für Küche Wohn- und Kinderzimmer 20 Grad und für Schlafzimmer und Flur 15 Grad.
- Senken sie nachts und bei Abwesenheit die Raumtemperatur um 4 °C ab
- Einsatz programmierbarer Thermostatventile spart 20% bis 30% der Heizkosten
- Heizen sie alle Räume in ihrer Wohnung. Lassen sie eine unbenutzten Räum kalt, zieht dieser dennoch Heizenergie aus den Nebenräumen über die Wände, Decken und Türen ab. Die Heizkörper der anderen Räume sind für diese Belastung nicht ausgelegt und arbeiten so nicht wirtschaftlich.
- Achten sie darauf ,dass der Heizkörper frei steht und nicht durch Vorhänge oder Möbel blockiert wird, damit er die volle Wärme an den Raum abgeben kann

Witterungsgeführte Heizungsregelung

Durch das Heizgerät in Kombination mit einem Außenfühler wird die Heizungsanlage witterungsabhängig geregelt Der Heizkessel erzeugt nur soviel Wärme, wie zum Erreichen der gewünschten Raumtemperaturen erforderlich ist.
Die Zeitprogramme der Regelung ermöglichen ein zeitgenaues Heizen. Während ihrer Abwesenheit und nachts wird nach ihren Vorgaben die Heizanlage im Absenkbetrieb gefahren.
Durch außengesteuerte Umstellung zwischen Sommer und Winterbetrieb wird der Heizbetrieb bei warmen Außentemperaturen automatisch abgestellt.
Um Heizkosten zu sparen, sollten sie bei Außentemperaturen von 12°-15°C im Sommer ,die Heizung ganz ausschalten, wenn sie ohne Brauchwassererwärmung betrieben wird.

Lüften
Regelmäßiges Lüften beheizter Räume ist wichtig für ein angenehmes Raumklima und zur Vermeidung von Schimmelbildung an den Wänden.
Wichtig ist aber auch das richtige Lüften, damit sie nicht unnötig Energie und Geld verschwenden. Öffnen sie das Fenster ganz, aber nicht länger als 10 Minuten. So erreichen sie einen ausreichenden Luftwechsel ohne Auskühlen des Raumes.

- Stoßlüftung- mehrmals täglich 4-10 min das Fenster öffnen
- Querlüftung- mehrmals täglich in allen Räumen Fenster und Türen 2-4 min öffnen

Über längere Zeit auf Kipp geöffnete Fenster sind nicht sinnvoll.

Wartung
Lassen sie ihre Heizungsanlage mindestens einmal jährlich warten.
Wenn möglich kurz vor Beginn einer Heizperiode. Wartung und Reinigung erhöhen den Wirkungsgrad ihrer Anlage. Sie ist dann im optimalen Zustand und spart Heizkosten.

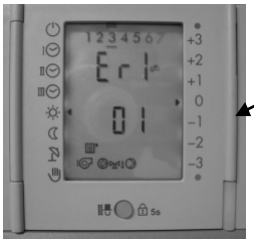
6.2 Brauchwasser

Trinkwassertemperatur
Eine hohe Wassertemperatur verbraucht viel Energie.
Stellen sie den Sollwert nicht höher als 55 °C. Heißeres Wasser ist in der Regel nicht nötig .Zudem kommt es bei heißeren Wassertemperaturen (über 60°C) zu vermehrten Kalkablagerungen. Diese können zu Funktionseinträchtigungen des Speichers und der Leitungen führen.

Bedarf
Die Tageszeitprogramme der Regelung ermöglichen eine zeitgenaue Trinkwasserbereitung nur dann, wenn sie warmes Wasser benötigen.
Wenn sie über einen längeren Zeitraum kein warmes Wasser benötigen, schalten sie die Trinkwasserbereitung an der Bedienungseinheit ab.

Wenn sie kaltes Wasser entnehmen wollen, drehen sie den Einhebelmischer ganz bis zum Anschlag auf kalt, da sonst außerdem warmes Wasser mitfließt.

7. Störungen.Ursachen,Lösungen



IT 5711:
Er 1 01 oder 02 !!
Fehler :
Störung STB-Kette
Abhilfe STB entriegeln
Oder
Brennerstecker nicht richtig gesteckt.
Brennerstecker fest zusammenstecken.

Bei auftretenden Störungen wird die Anlage zur Vermeidung von Folgeschäden über die Steuerung abgeschaltet. Benachrichtigen Sie ihren Heizungsbauer oder setzen Sie sich mit der RYLL - Tech GmbH in Verbindung. Keinesfalls sollten Sie selbst Reparaturversuche unternehmen, ohne dazu von qualifiziertem Fachpersonal aufgefordert zu sein.

7.1 Maßnahmen

Störung	Ursache	Lösung
Das Heizgerät startet nicht.	- keine Spannung am Heizgerät	-Überprüfen sie ,ob der Betriebsschalter und der Hauptschalter eingeschaltet ist und gegebenenfalls Sicherung überprüfen
	-keine ausreichende Brennstoffzufuhr	-Hauptabsperrhahn muß geöffnet sein, Absperrvorrichtungen überprüfen und ggf. weiter öffnen
	-keine Wärmeanforderung durch Heizanlage und Trinkwasser	-Betriebsartenwahlschalter auf Auto?
	-Tag/Uhrzeit falsch eingestellt	-Tag/Urzeit an der Bedienungseinheit korrigieren
	-Außentemperatur Sommer/Winter Umschaltung erreicht	-Außentemp. Sommer/Winter-Umschaltung ändern oder auf Dauerbetrieb umstellen
Raumtemperatur stimmt nicht.	-Sollwerte falsch eingestellt	-Sollwerte überprüfen
	-Einstellungen wurden vom Raumgerät im automatischen Betrieb überschrieben	-Einstellungen korrigieren
	Heizprogramm stimmt nicht.	-Wochentag,Uhrzeit,Datum überprüfen und ggf. korrigieren -Heizprogramm ändern
Trinkwasser wird nicht warm.	-Trinkwasser-Nennsollwert zu niedrig eingestellt	- Trinkwasser-Nennsollwert überprüfen und ggf.erhöhen
	- Trinkwasserbetrieb nicht aktiviert	- Trinkwasserbetrieb aktivieren

Weitere Hinweise finden Sie in der
Bedienungsanleitung „Universal-Heizungsregler IT 5111

Ist die Störung nicht beseitigt, verständigen Sie den Heizungsfachmann oder den Werkskundendienst

RyllTech

Installationshandbuch

für den Fachmann

KESSELBAUREIHE R22 G.P

300 KW

>

1. Technische Daten / Leistungsdaten der Heizkesselbaureihe R22 G/P

Einlegeblatt für den Heizkessel 150 - 500 KW

Leistungsdaten	Typ	22 / 300
Nenn-Wärmeleistung	KW	80 - 300
zul. Betr.Überdruck	bar	3
Unterdruck min	Pa	20
Unterdruck max	Pa	30
zul. Vorlauftemperatur	°C	90
zul. Abgastemperatur	°C	60
Anbauteile		
Sicherheitsventil		
Fabrikat CALEFFI		
Einstelldruck	bar	3
Mischer-Stellmotor SM 3		
Fabrikat s. Begleitblatt		
Spannung	V	230/50 Hz
Kessel-Umwälzpumpe		
Fabrikat Grundfos Typ		UPS 60-120
Schutz	IP	44
Spannung	V	400 / 50 Hz
Anschlüsse		
Heizkreisvorlauf	DN	65
Heizkreisrücklauf	DN	65
Speicherkreis (nur bei Variante 2 mit 4-Wege-Mischer)		
Vor / Rücklauf Gew.	"	1 ½“ AG
Kesselentleerung Gew.	"	½“ IG
Sekundärwärmetauscher		
Abgasstutzen d =	mm	4x 110
Zuluftstutzen d =	mm	160
Kondensatabfluß d =	mm	50
Abgasgebläse		4 Stück
Druckstutzen d =	mm	110
Leistungsaufnahme max	VA	4x 93

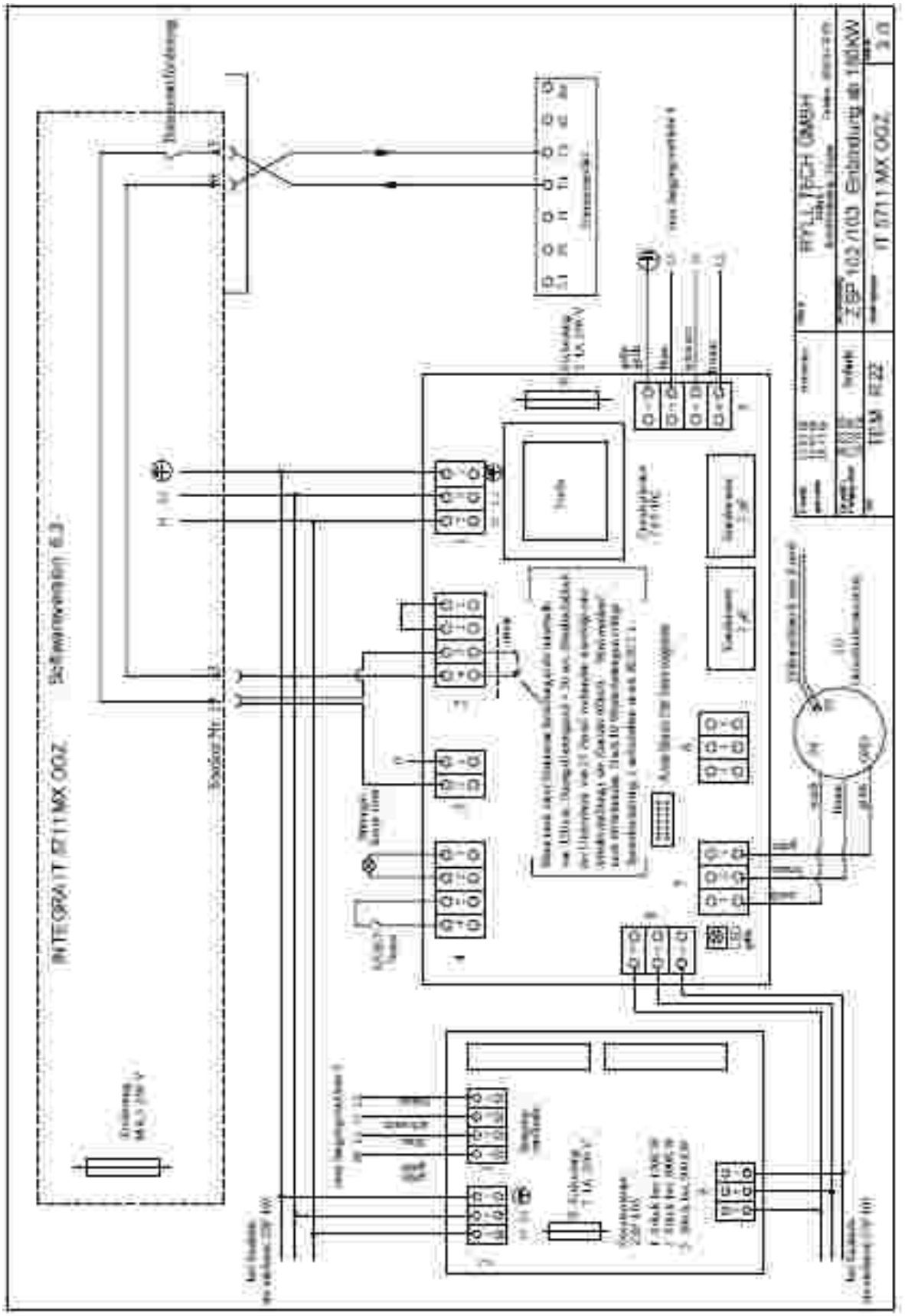
69

Leistungsaufnahme Ø im Betrieb	VA	4x 40 je nach
Abgasleitung		
Spannung	V	230~/50 Hz
Anschluss Abgasleitung		
Durchmesser d=	mm	200 oder 250
Abgasleitung PP	NW	200 oder 250
Abmessungen R22		
Länge über alles	mm	2770
Breite	mm	1225
Höhe mit Sicherheitsgruppe	mm	2365
Gewicht (Leergewicht) mit Brenner	kg	1800
Wasserinhalt	l	880
Neutralisationsgranulat	kg	15
Anschlusswerte elektrisch		
Spannung	V	3 x 400
Absicherung der Steuerung	A	6,3
Maximale Schaltlast Relais-Ausgänge Steuerung je	A	2,0
Leistungsaufnahme Kessel max	VA	3226
Ø Leistungsaufnahme im Betrieb Bei max Kesselleistung ca. (brennerabhängig)	VA	2286
Kleinstes Einbringmaß	mm	1150 x 1560

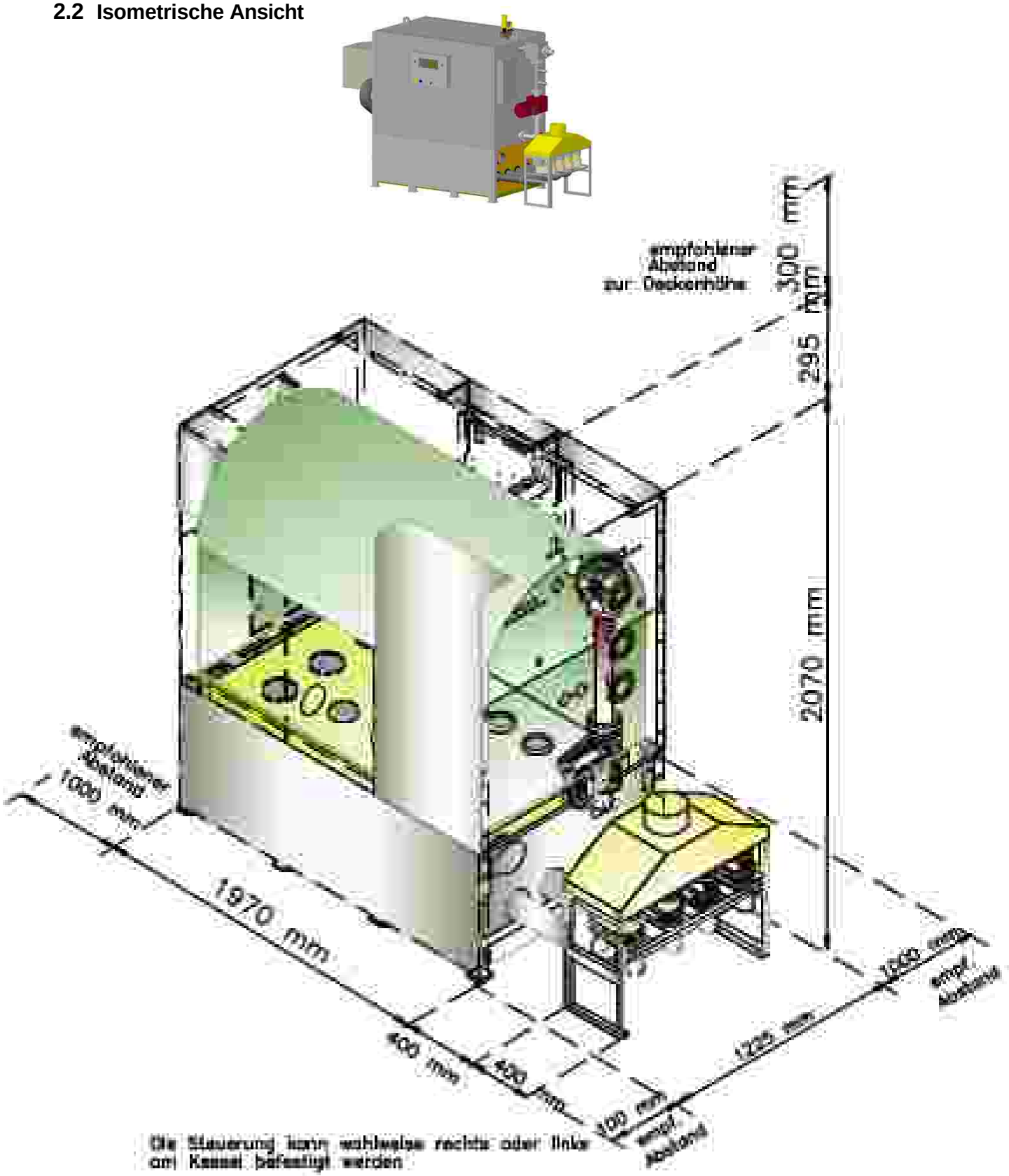
>

2. Technische Zeichnungen

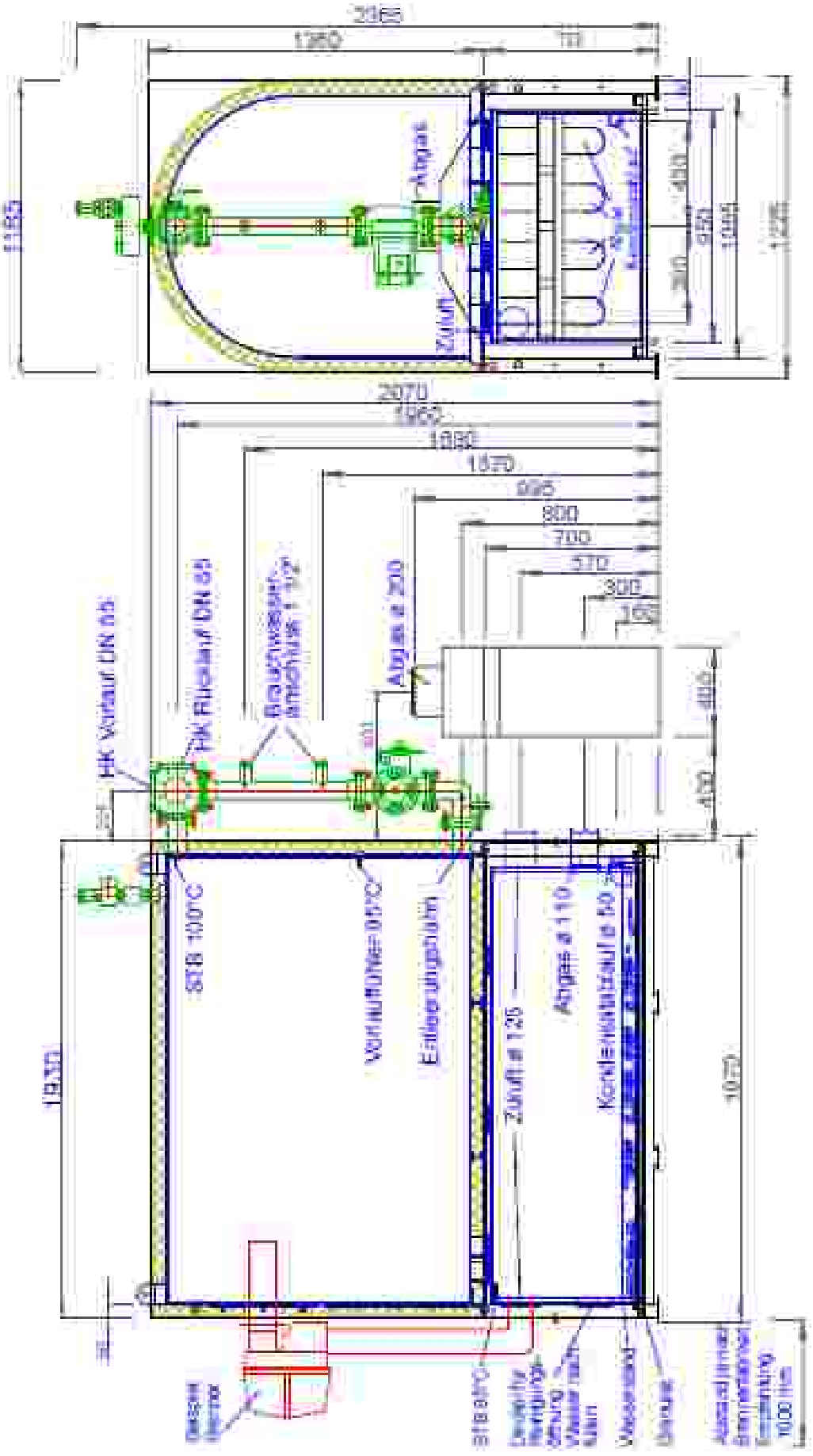
2.1 Schaltplan



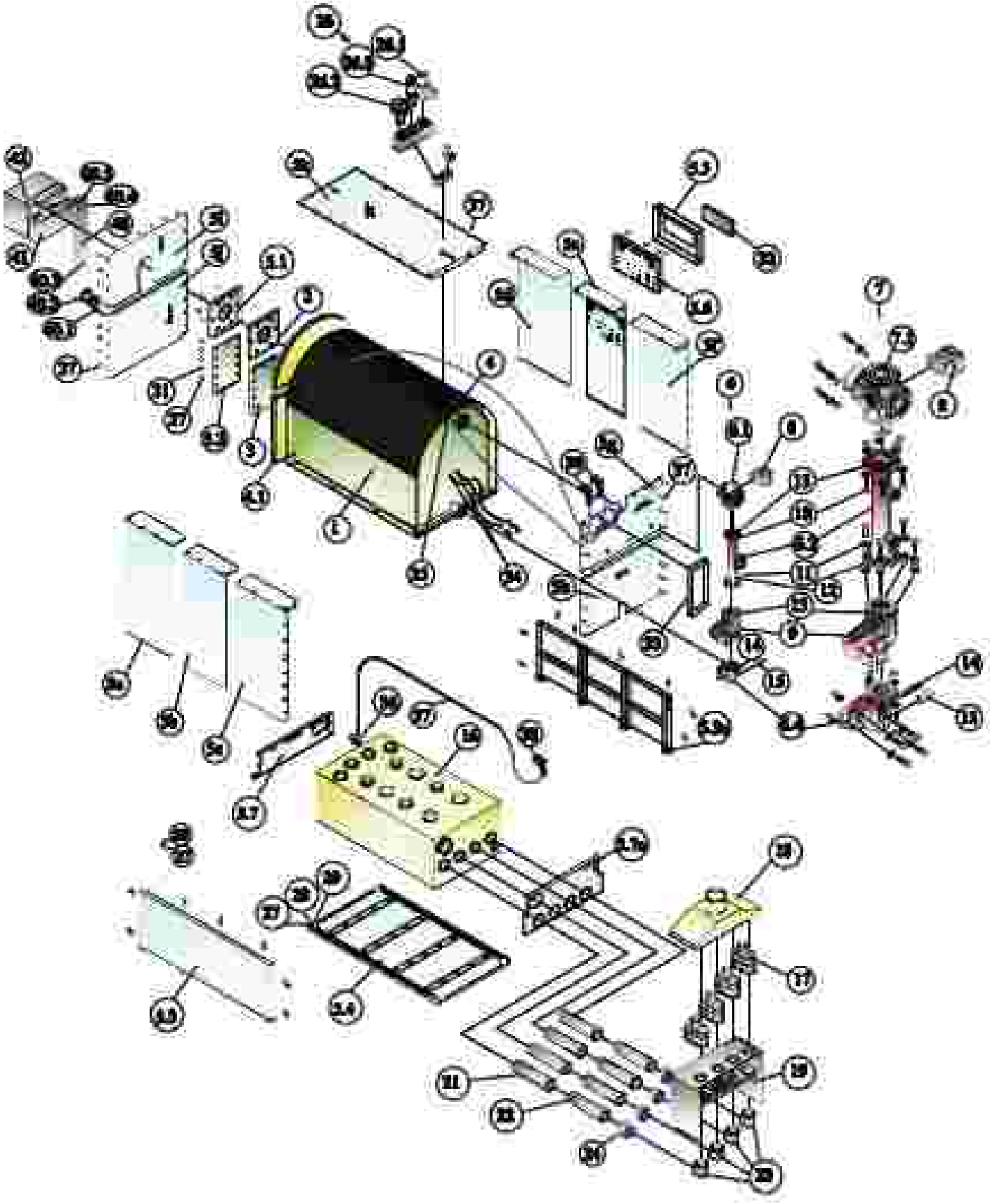
2.2 Isometrische Ansicht



2.3 Technische Zeichnung Heizkessel



2.4 Explosionszeichnung



2.5 Stückliste

R22 / 300

Pos. Nr.	Artikel-Nr.	Bezeichnung	Stück-zahl
1	33140116	Stahl - Wärmetauscher	1
2	33050038	Keramikfaserplatte Brennerflansch	1
3	33050034	Keramikfaserplatte Revisionsöffnung	1
4	55050085	Lamellenmatte (Isoliereung)	14,4 m²
4.1	33050048	Frontisolierung	3,3 m²
5	33010422	Verkleidung komplett , Teile a bis k	1
a	33010255	Gehäuseseitenteil 1 rechts	1
b	33010260	Gehäuseseitenteil 2 rechts	1
c	33010265	Gehäuseseitenteil 3 rechts	1
d	33010240	Gehäuseseitenteil 1 links	1
e	33010245	Gehäuseseitenteil 2 links	1
f	33010250	Gehäuseseitenteil 3 links	1
g	33010220	Rückwand oben	1
h	33010225	Rückwand unten	1
k	33010230	Gehäusedeckel	1
5.1	33200272	Brennerflansch	1
5.2	33140050	Reinigungsklappe	1
5.3	33200254	Kesselfuß	2
5.3a	33200334	Kesselfuß links	1
5.4	33010430	Basisplatte	1
5.5	33010402	Steuerung Oberteil	1
5.6	33010403	Steuerung Unterteil	1
5.7	33200349	Konsole (vorn)	1
5.7a	33200348	Konsole (hinten)	
6	33200263	Verrohrung mit 3 Wegemischer	1
6.1	56000240	3-Wegemischer - Centra - DN65 ZR65 FA o. M	1
6.2	33200277	Brauchwasseranschluss	1
6.3	33200190	Kesselbogen	1
7	33200262	Verrohrung mit 4 Wegemischer	1
7.1	56000210	4-Wegemischer – Centra-Dup. – DN65 ZR65 FA o. M...	1
7.2	33200185	Brauchwasseranschluss	1
8	56000467	Stellmotor SM 3L 30 H mit 3m Kabel mit	1
9	56000325	Grundfospumpe UPS 65-120 F (500kW) 3x40...	1
	56000570	Alternativ Wilo-pumpe TOP-S 50/7	1
	56000559	Alternativ energiesparend: Grundfos Magna 50-60 F	1
	56000579	Wilo Stratos 50/1-8	1
10	56600225	Stahlschraube M12 x 60 VZ	20
11	56601095	U - Scheibe 13mm verz.	40
12	56600665	Mutter M12 VZ DIN 934	20
13	56600910	Flanschdichtung PN6 DN80 89x133	5
14	56800230	Tauchhülse, R1/2", 53mm lang, ohne Schra...	1
15	56900575	Kugelhahn 1" (KFE-Hahn) m. Schlauchve	1
		Ryll-Tech GmbH 09/09	

16	33130101 56070010	Kunststoffwärmetauscher mit Hydrolit-Mg. Körnung	1 15kg
17	33200175	RYLL-ABGASGEBLÄSE 93W DN100	4
18	33200265	Abgassammler	1
19	33200307	Gestell - Abgassammler	1
21	56070190	HTEM 100 x 500 , Rohr	4
22	56070185	HTEM 100 x 150 , Rohr	4
23	56070450	HTB 100/87°, Bogen	4
24	56070025	HTB 100/15° Bogen	4
26	33200317	Sicherheitsgruppe, kurz	1
26.1	56902500	Kesselsicherheitsventil für Heizu. 1 ½“	1
26.2	56900555	Manometer 3/8" 63mm 4 bar senkrecht	1
26.3	56900465	Schnellentlüfter 10bar 3/8"	1
27	56601150	Unterlegscheibe 10,5	26
28	56600780	Zylinderschraube Innensechskant 10x25	26
29	56601080	Mutter M10	26
30	56600160	Blechschraube VZ 4,2x13	80
31	56600690	Mutter M8	16
32	33550006	TEM-Steuerung, komplett	1
33	33200100	E-Anschlußkasten 300 kW	1
34	54550005	Tauchhülse TG ½“ , 150 mm für Vorlauffühler 95°C	2
35	56800005	Tauchhülse TG ½“ ,150mm für STB 100°C	1
36	33130108	Tauchhülse PP für STB 95°	1
37	45110340	Edelstahlrohr 6x1 mm mit Silikonschlauch für Differenzdrucktransmitter	1
38	56800095	STB 95°C 2000mm Kapilarleitung 400	1
39	56800115	STB 100°C (in Tauchhülse)	2
40	33130109	Luftansaugrohr (brennerabhängig)	1
40.1	56070245	HTEM Rohr DN 125 x 500 mm gekürzt	1
40.2	56070265	HTB DN 125 /87°, Bogen	1
40.3	56070250	HTEM Rohr DN 125 x 1000 mm	1
40.4	56070220	HTB DN 125 /45°, Bogen	1
40.5	56070140	HTR Reduzierung 125-100	1
41	33200278	Luftansaugkasten (brennerabhängig)	1
42	54100451	Standartbrenner:VECTRON ECO L04.350 DUO 280-600 kW (Ölbrenner) Brenner individuell wählbar	1
		Ryll-Tech GmbH 10/09	

3 Installationsanweisung für den Heizungsinstallateur

3.1. Anlieferung, Transport zum Aufstellort

Der RYLL - Heizkessel wird komplett (montagefertig) mit einem Stahl - Transportgestell geliefert. Der Abgassammler wird mit den dazugehörigen Leitungen auf eine extra Palette mitgeliefert.

Alternativ erfolgt die Anlieferung demontiert oder teildemontiert auf ein Montagegestell. Dieses kann mit Flurförderzeugen bewegt werden.

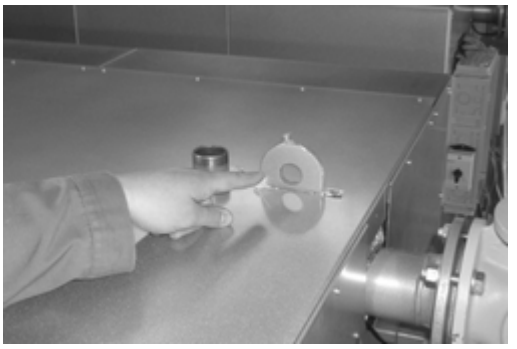
Anlieferzustand
R22 / 300

Prüfen Sie bei Anlieferung :

- das Gerät auf Beschädigungen
- Vollständigkeit

Reklamationen können wir nur unmittelbar nach Anlieferung akzeptieren und nur dann, wenn Reklamationen wegen Transportschäden sofort beim Lieferfahrer erfolgt sind.

>



- **Verletzungsgefahr**

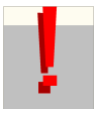
Ein Entladen/Transport von Hand ist bei Gewichten ≥ 35 kg bzw. bei einmaligem Heben max. ≥ 55 kg (UVV/BMA) unzulässig.

- Verwenden Sie

-

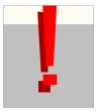
Gefahr ! geeignete Hebezeuge (Flaschen-/Hubzug) und/oder Flurförderzeuge (Gabelstapler/-hubwagen) sowie Lastaufnahmemittel (Haken, Hebebänder, Seile, Schekel usw.) mit ausreichender Tragfähigkeit verwenden.
Lastaufnahmemittel nur nach
Bild, sorgfältig befestigen und sichern. Beim Anheben darf keine Gefahr von der schwebenden Last ausgehen

Lebensgefahr !
Niemals unter schwebenden Lasten aufhalten oder Arbeiten



Das Anschlagen von Hebezeugen außerhalb der von uns freigegebenen Anschlagpunkte führt zur Beschädigung des Kessels und ist untersagt. Solche Schäden sind von der Gewährleistung ausgeschlossen.

3.2. Überprüfung der Lieferung



-Kontrollieren Sie unmittelbar nach dem Empfang die Vollständigkeit der Lieferung (Vergleich mit RYLL-Auftragsbestätigung / Lieferschein)!.
▪Reklamieren Sie fehlende Teile ggf. sofort bei der anliefernden Spedition und
▪ verständigen Sie die RYLL - Tech GmbH.

Kontrollieren Sie den Heizkessel unmittelbar nach dem Entladen auf eventuelle Transportschäden, d.h. auf äußerlich erkennbare Knicke, Beulen, Risse usw.!

Bei jedem Verdacht auf Transportschäden ist sofort
- die Spedition schriftlich zu unterrichten, ggfs ein Beweissicherungsverfahren einzuleiten und eine Schadensanzeige an die zuständige Versicherung zu veranlassen.
- Beachten Sie die Versicherungsbedingungen! Eine verspätete Schadensmeldung kann zum Verlust des Versicherungsschutzes führen!

- Dokumentieren Sie Transportschäden immer durch
  - **Fotos**
  - **Handskizzen mit Kennzeichnung des Schadens**
  - **Ausführliche Beschreibung(Bericht)**

  Senden Sie bitte eine Kopie Ihrer Schadensmeldung auch an die RYLL Tech GmbH.

3.3. Zwischenlagerung

Erfolgt der Einbau des RYLL Heizkessels nicht unmittelbar nach Auslieferung, sind Kontrollen für die Einlagerung vorzunehmen. Kontrollieren Sie :

Alle Rohranschlüsse, Kabeleinführungen auf Verschluss

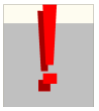
Den Heizkessel in einem trockenen, verschlossenen Raum bei RT >15°C verpackt lagern und sorgfältig gegen Nässe und Staub abdecken.

▪ **Schützen Sie** den RYLL - Heizkessel gegen äußere Beschädigungen

Beachten Sie für das Zubehör und/oder die Heizkessel-Ausrüstung, auch eventuelle Einlagerungshinweise in dem Fremd-Betriebsanleitungen.

3.4. Aufstellung und Anschluss

Sicherheitshinweise



Die gültigen Vorschriften „Arbeitsschutz, Sicherheitsvorschriften und Umweltschutz“ sind bei der Aufstellung/Installation zu beachten

!

ﭫ Bei einer Aufstellung innerhalb gewerblicher Betriebe oder Industrieanlagen gelten zusätzlich die örtlichen/innerbetrieblichen/anlagenspezifischen Bestimmungen, Vorschriften und/oder Erfordernisse.

Ein sicherer Betrieb des RYLL - Heizkessels setzt voraus, dass er von qualifiziertem Personal sachgemäß unter Beachtung aller Arbeitsschutz- und Sicherheitsvorschriften sowie dieser Betriebsanleitung aufgestellt und angeschlossen wird. Für den Elektro-Anschluss und bei Arbeiten an Starkstromanlagen sind die allgemeinen Errichtungs- und Sicherheitsvorschriften und die Vorschriften der EVU`s zu beachten !
Dieses gilt auch für den Anschluss von Gasversorgungsleitungen.

Lebensgefahr !
Bei Nichtbeachtung können Tod,schwere Körperverletzung und/odererheblicher Sachschaden die Folgen sein!

> 36

. Benutzen Sie Hebezeuge zur Aufstellung des RYLL - Heizkessels !
. **Informieren Sie** sich vor Arbeitsbeginn über besondere Gefahren am Aufstellungsort.
Bei der Installation und / oder Inbetriebnahme von Heizungsanlagen sind neben

Den örtlichen feuer- und baupolizeilichen Vorschriften die üblichen bauaufsichtlichen Rechtsvorschriften , technischen Rechtsvorschriften und technischen Regelwerke zu beachten

Der Kessel wird anschlussfertig ausgeliefert. Beim Einsatz einer Heizkreispumpe kann die Heizkreistemperatur unter 50 °C betrieben werden. Es wird empfohlen, bauseits ein Überströmventil einzusetzen. So kann es bei geschlossenen Ventilen nicht zum Stillstand im Kesselkreislauf kommen. Eine angezeigte Flusswächterstörung hebt sich nach mehrmaliger Nachprüfung alleine auf (nachzulesen im Handbuch für Steuerung).

Mit der Anbindung des Heizkreises, und wenn vorhanden des Warmwasserboilers sowie der Installation der Abgasanlage mit dem Absauggebläse, ist der Kessel betriebsbereit. Das Ausdehnungsgefäß muss im Kesselkreislauf eingebunden werden.

Die Heizungsanlage mit dem RYLL - Heizkessel ist nach beendeter Installation einer Wasserdruckprüfung zu unterziehen.
Der Prüfdruck beträgt:

1,3 x p bar als Überdruck, mit
p = zulässiger Betriebs-Überdruck gemäss Typenschild
Die werkseitige Druckprüfung des Kessels wurde mit 1,5 x p durchgeführt.

Das am Sekundärwärmetauscher anfallende Kondensat wird im RYLL - Heizkessel in der Neutralisationsanlage aufbereitet und etwa in Brauchwasserqualität abgeleitet.

. Die wasserrechtlichen Vorschriften der Länder und die Satzungen der örtlichen Entsorgungsunternehmen sind bei der Einleitung von Kondensat in einen Abwasser-/Schmutzwasserkanal zu beachten!

3.5 Übergabe und Wartungshinweise

Die Inbetriebnahme der Heizungsanlage hat durch den Ersteller oder einen von ihm beauftragten Sachkundigen bzw. auf Anforderung durch einen Sachverständigen nach § 24c, Abs. 1 der GewO zu erfolgen. Während der Inbetriebnahme des Probebetriebes ist die Übereinstimmung der sicherheitstechnischen Ausrüstung, ihre Funktion, richtige Einstellung in allen Einzelheiten zu überprüfen und im Übergabeprotokoll nachzuweisen.

Das Inbetriebnahme- Protokoll ist die Grundlage
für Ihre Gewährleistungsansprüche.

Bei Nichtbeachtung entfällt der Gewährleistungsanspruch

. **Der Betreiber ist durch den Ersteller mit der Heizungsanlage und ihrer Bedienung sowie mit der sicherheitstechnischen Ausrüstung und ihrer Funktion vertraut zu machen.**

. Der Betreiber ist zu verpflichten, Störungen an der Heizungsanlage und/oder ihrer sicherheitstechnischen bzw. elektrischen Ausrüstung nur durch Sachkundige beheben zu lassen, er ist auf die Unzulässigkeit sowie die potentiellen Gefahren von unsachgemäßen Maßnahmen ausdrücklich hinzuweisen.

Änderungsverbot

WARNUNG
Der Ersteller der Heizungsanlage und/oder der Betreiber dürfen während der Installation, Inbetriebnahme bzw. während des Betriebes keine Änderungen an dem RYLL - Heizkessel, dessen sicherheitstechnischere Ausrüstung und/oder deren werkseitiger Einstellung oder Beschaffenheit vornehmen

3.6 Aufstellung

>

3.6.1 Aufstellbedingungen

Der Aufstellungsraum des RYLL - Heizkessels muss nach FeuV, Entwurf Mai 1994 erbaut und ausgestattet sein. Der Aufstellungsraum darf nicht anderweitig genutzt werden, ausgenommen zur Aufstellung von Wärmepumpen, Blockheizkraftwerken, ortsfesten Verbrennungsmotoren und zur Lagerung von Brennstoffen.

Die vorgegebenen räumlichen Mindestabstände zwischen Gebäudewände und Heizkessel müssen eingehalten werden, damit die Durchführung von Bedienung und Service am Heizkessel ungehindert erfolgen kann.
Es muss eine elektrische Versorgungsleitung nach VDE vorhanden sein.
Zur Befüllung der Heizungsanlage muss ein Wasseranschluss vorhanden sein.

- Bei Gasanschluss muss das Typenschild des Brenners mit dem einzusetzenden Gas übereinstimmen; dazu ist die Stellungnahme des Gasversorgungsunternehmens einzuholen
- Die Mindestquerschnitte für Gasleitungen sind nach den Technischen Regeln für Gasinstallationen DVGW-TRGI ´86 zu berechnen. Dabei sind die Vorschriften des Brennerherstellers ebenfalls zu berücksichtigen.
- Bauseitig ist eine thermische Absperrvorrichtung in der Gasleitung einzubauen
- Die Abgasleitung ist nach beigefügter Bauanleitung und nach Absprache mit dem zuständigen Schornsteinfeger zu errichten
- Als Abgasleitung ist ein zugelassenes Abgassystem zu installieren
- Beim Installieren von Ölheizanlagen sind die Regeln der jeweiligen Landesbauordnung zu beachten, eine Meldung zur Unteren Wasserbehörde des Landkreises ist notwendig.

Brenner und Brennstoffförderеinrichtung von Feuerstätten für flüssige und gasförmige Brennstoffe müssen durch einen außerhalb des Aufstellungsraumes angeordneten Schalter jederzeit abgeschaltet werden können.
Der Schalter ist sichtbar, mit einem dauerhaften Schild „**NOTSCHALTER –FEUERUNG**“ zu kennzeichnen.
. Der o.a. Schalter ist über den vorgesehenen Anschluss der Heizkessel-Steuerung zu führen.
Wird im Aufstellungsraum Heizöl EL gelagert oder ist der Raum für die Öllagerung nur vom Aufstellungsraum zu erreichen, muss die Heizölzufuhr zur Feuerstätte von der Stelle aus, an der der NOTSCHALTER (s.o.) angeordnet ist, jederzeit absperrbar sein. Die Absperreinrichtung ist gut sichtbar, mit einem dauerhaften Schild „HEIZÖLABSPERRUNG – FEUERUNG“ zu kennzeichnen.

3.6.2 Aufstellung des Heizkessels

- **Richten Sie** den Heizkessel waagerecht und senkrecht aus. Eventuelle Bodenunebenheiten sind auszugleichen.

3.6.2.1 Abgasanlage

Beachten Sie für die Abgasrohr-Verlegung:

- **Wählen Sie** den Rohr-Durchmesser so groß wie möglich, mindestens nach Tabelle ..., oder entsprechend dem Durchmesser des Abgasstutzens am Heizkessel.
- **Achtung:** Die Abgasanlage steht im Betrieb unter Unter- bzw. Überdruck. Der **Verschluss** einer Inspektionsöffnung ist **drucksicher** auszuführen!
- **Bauen Sie** Rohre und Formstücke so ein, dass die Muffen gegen die Kondensat-Fließrichtung gerichtet sind. Das heißt, Kondensat aus fast waagerechten (s.u.) Abgasrohren muss ungehindert in den Sekundärwärmetauscher zurückfließen können!
- **Verlegen Sie** waagerechte Abgasrohre im Aufstellungsraum stets mit einer Neigung von mindestens 3° ansteigend vom Abgasstutzen (Kondensatabfluß).
- **Befestigen Sie** das Abgasrohr im Aufstellungsraum dauerhaft und standsicher mit geeigneten Elementen aus nichtbrennbaren Werkstoffen.
- **Beachten Sie** bei der Verbindung von Rohren und Formteilen den einwandfreien Sitz von RD-Dichtringen / Lippendichtungen!
- **Benetzen Sie** Rohre / Formteile bzw. Dichtelemente **niemals** mit Ölen, Fetten, Lösungsmitteln oder sonstigen Stoffen!

Weitere Hinweise zur Abgasanlage siehe Zeichnungen!

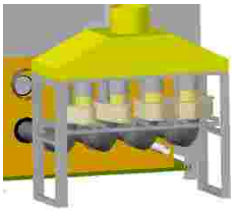
Kesselleistung	Durchmesser Abgasanlage	Länge Max.	Bögen 90°	Umlenkstück 90°
300 KW	200 mm	15 m	3	1

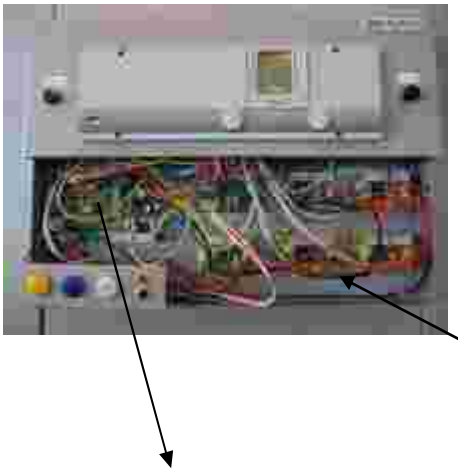
Tabelle 5l: Abmessungen der Abgasrohre

>

3.6.2.2 Abgasgebläse

Das Abgasgebläse ist Bestandteil der Anlage und ist beim R22 / 300 nicht im Sekundärwärmetauscher integriert, sondern ist als Einzelbauelement mit Hilfe einer speziellen Halterung an dem Abgasgestell montiert.
Die Vorschriften für Abgasanlagen sind zu beachten.
Hierzu ist der **Bezirksschornsteinfeger** hinzuzuziehen.





8.14 Steuerungsplatine TEM IT5711 OGZ

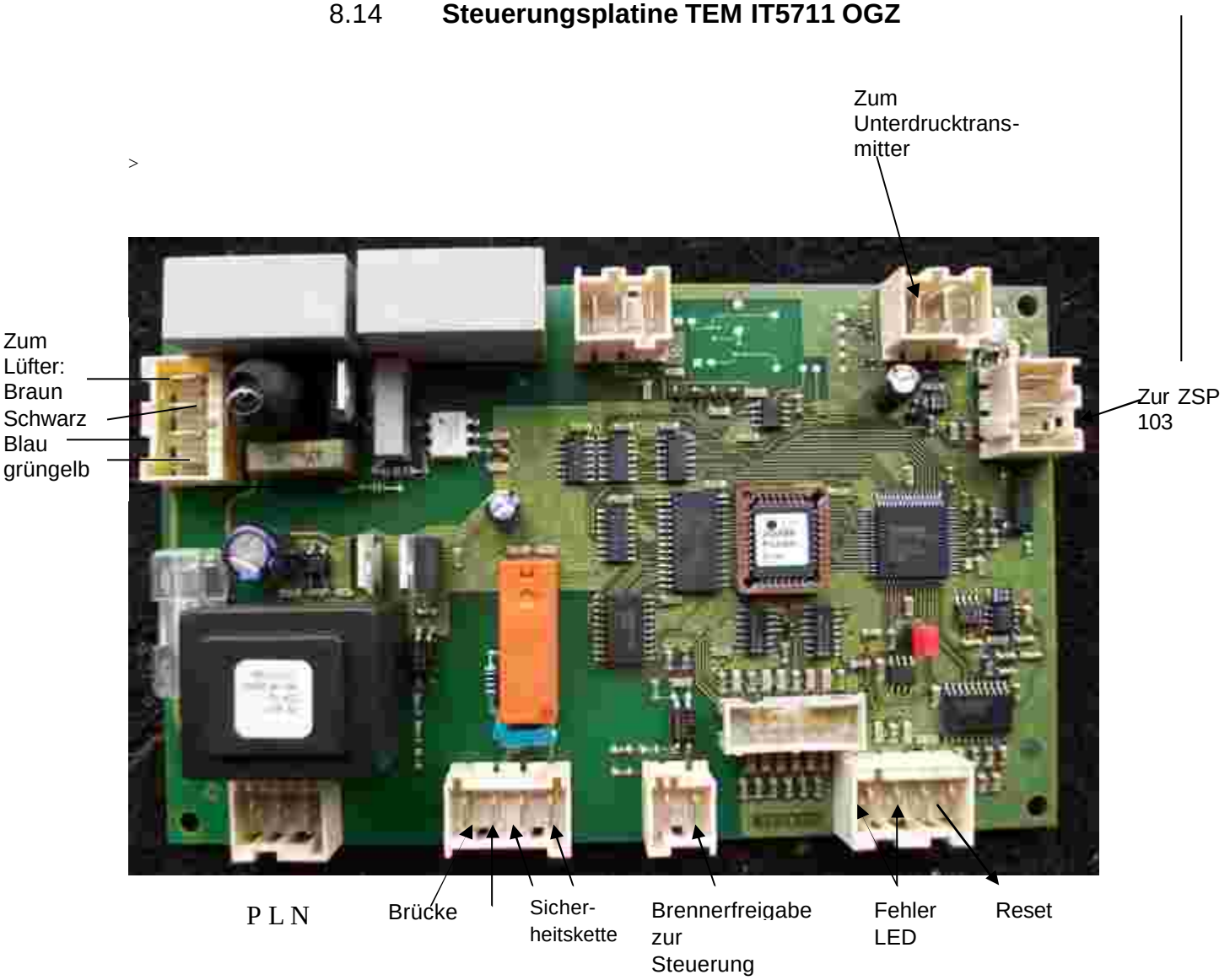
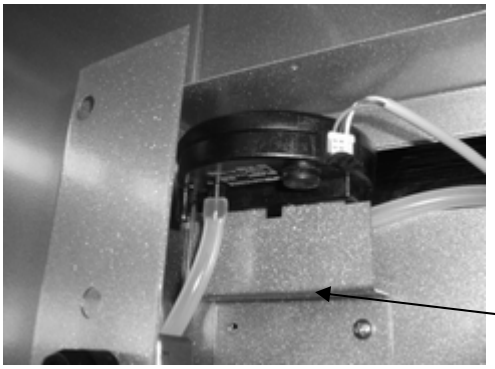
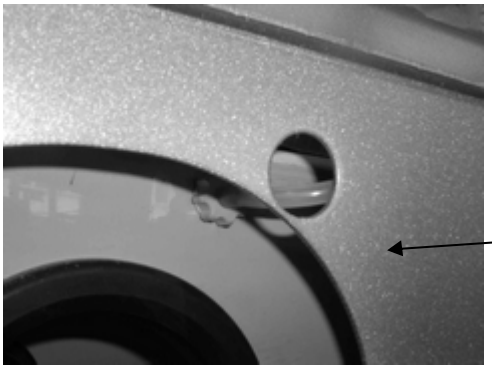


Abb. ZSP 102

Die Abgasgebläse werden über diese Platine (unter dem Steuerungsdeckel) geregelt. Die Anschlüsse FEHLER LED und RESET sind nach außen geführt .
Ein angezeigter Unterdruckfehler (Er 1 01) kann durch drücken der RESET – Taste gelöscht werden. (Rücksetzen des Fehlerspeichers). Tritt der Fehler erneut auf, ist die gesamte Unterdruckstrecke bis zum Gebläse und die folgende Abgasleitung zu prüfen.



Der Unterdrucksensor liefert das Signal für die Unterdruckplatine. Es ist auf korrekten Sitz des Anschluss- schlauchs auf dem **innerenStutzen (P2)** zu achten !!!



Anschluss des Unterdruckschlauchs an dem Messstutzen des Sekundärwärmetauschers.

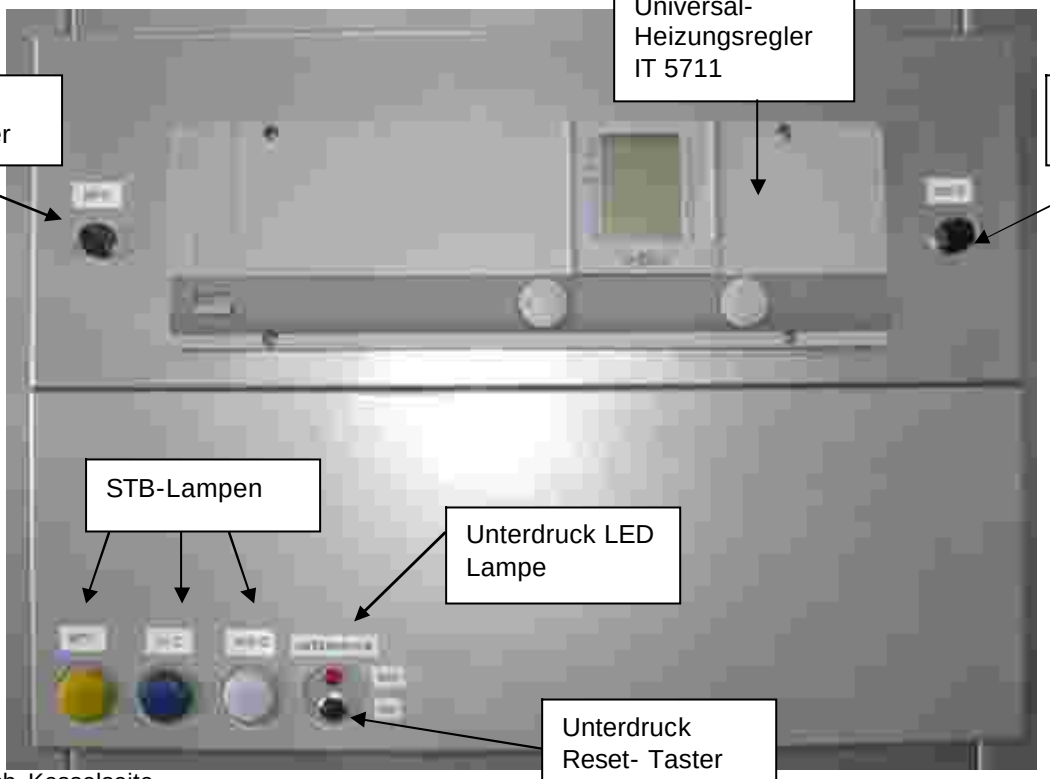


Abb. Kesselseite

3.6.2.2.1 Einstellparameter der Unterdruckplatine

mode	view						
	Code	**Value**	**[Unit]**	**Beschreibung**			
	X		Pa	Aktueller Unterdruck			
	0			Standby			
0	1			Phase 1			
	2			Phase 2			
Betriebsmodus	3			Phase 3			
	4			Control			
(Ziffer)	5			Post Control (Nachlauf)			
	---			Pause			
	---			Selftest			
	---			Idle			

	Code	**Value**	**[Unit]**	**min**	**max**	**Beschreibung**	**Standardwerte 150 KW**
	1	25	Pa	10	40	Sollwert Unterdruck	25
	2	5	0.1s	2	50	PID_dT: Abtastrate	3
	3	500	Pa	10	999	PID-Xp: Proportionalbereich	500
	4	12	1s	0	999	PID-Tn: Nachstellzeit	12
	5	5	0.1s	0	600	PID-Tv: Vorhaltzeit	0
	6	40	1%	0	90	Arbeitspunkt Gebläse	50
1	7	5	Pa	1	99	Toleranzfenster-Grenze nach oben	45
Einstellmodus	8	-5	Pa	-99	-1	Toleranzfenster-Grenze nach unten	- 20
(Ziffer und Punkt)	9	10	1s	3	60	Toleranzfenster-Stabilisierungszeit	60
	A	120	1s	0	300	Timeout Phase 2	120
	b	120	1s	0	240	Timeout Post Control (Nachlaufzeit)	120
	C	10	1	10	99	Anzahl Wiederholungsversuche (0 ausgeschaltet)	10

2	**Code**	**Value**	**[Unit]**	**min**	**max**	**Beschreibung**	
Auslesemodus	1	+-xx	1%			PID Stellgröße	
(Ziffer und blinkender Punkt)	2	+-xx	1			Wiederholungszähler	

3.6.2.3 Verbrennungs- Zuluft / Abgas

Die Verbrennungsluft wird dem Brenner, vorzugsweise von draussen, vorgewärmt über den Sekundärwärmetauscher, zugeführt .

□ **Verbinden Sie,** soweit möglich, den Zuluftanschluss am Heizkessel mit dem verbliebenen Freiraum im Schacht / stillgelegten Schornstein,
dessen quadratisch/rechteckiger Querschnitt in aller Regel ausreichend ist.

Ist die Luftzufuhr durch den verbliebenen freien Raum im Schacht / Schornstein auf Grund örtlicher Verhältnisse nicht möglich:

□ **Verlegen Sie** vom Zuluftanschluss des Heizkessels ein Rohr zu einem Wanddurchbruch nach draußen , zum Ansaugen der Verbrennungsluft aus der freien Atmosphäre.

● **Achtung:** Durch die Zuluftöffnung darf keine staubbeladene oder sonst wie verunreinigte Luft angesaugt werden können!

Bei einer Aufstellung in gewerblichen/industriellen Anlagen sind örtliche/innerbetriebliche Vorschriften zu beachten. Fragen Sie ggf. den Sicherheitsbeauftragten des Betreibers.

>

Beachten Sie für den Zuluftanschluss:

- ● **Verlegen Sie** als Zuluftrohr ein HT-Rohr
- □ **Führen Sie** das Zuluftrohr mit gleichem oder größerem Durchmesser aus, wie oben für das Abgasrohr angegeben.
- □ **Reduzieren Sie** das Zuluftrohr erst unmittelbar am Heizkessel auf den Durchmesser des Zuluft - Anschlusses .
- □ **Ordnen Sie** die Luftansaugöffnung (bei Schacht/Schornsteinanschluss) ca. 400 mm unter dem Abgas-Austritt bzw. ca. 70 mm unter dem Absauggebläse an.
- □ **Decken Sie** die Ansaugöffnung (Zuluftrohrende) bei einem Wanddurchbruch mit einem grobmaschigem Lüftungsgitter ab.

>

3.6.2.4 Kondensationsableitung / Neutralisationsanlage

Das anfallende Kondensat wird in der Neutralisationseinrichtung durch das Granulat aufbereitet .

- □ **Verlegen Sie** die Kondensatleitung vom Anschluss der Neutralisationsanlage als Rohrleitung.
- □ **Verlegen Sie** die Rohrleitung stetig fallend
- □ **Führen Sie** den Anschluss an einen Schmutzwasserkanal in offener, beobachtbarer Weise als Trichter aus.
  Beachten Sie die Markierung des Abflussrohres aus dem Kondensatbehälter „Betrieb“ und „Reinigung“ !
- □ **Sehen Sie** am Anschluss an das Abwassersystem einen Geruchsverschluss vor.

Sorgen Sie unbedingt für eine ausreichende Kondensatableitung, da je nach Heizbetrieb erhebliche Kondensatmengen anfallen können.

Prüfen Sie vor Inbetriebnahme die korrekte Stellung der Kondensatableitung am Wärmetauscher. Markierung **Betrieb** muss mit der Pfeil-Markierung übereinstimmen.

3.6.2.5 Anschluss Sicherheitseinrichtungen am Heizkessel

Die sicherheitstechnischen Einrichtungen sind werkseitig eingestellt und mit dem Steuergerät verkabelt. Sie dürfen während der Installation weder verstellt noch überbrückt werden.

- ● **Beachten Sie das Änderungsverbot**
- □ **Bemessen** und verlegen Sie die Ausblasleitung des Sicherheitsventils gemäß DIN 4751 Teil 2, Abschn. 8.1 und den örtlichen Gegebenheiten.
- ● **Achtung:** Aus dem Sicherheitsventil ausströmender Dampf/Heißwasser ist beobachtbar abzuleiten!

>

3.6.2.6 Wasserseitige Anschlüsse

Für einen Rohrleitungsanschluss durch Gewinde und/oder Flansche gilt allgemein:

- Winkel- oder Mittenversatz sowie eine Längendifferenz (größer oder kleiner als die Dichtungsdicke zwischen Flanschen) von den Rohrleitungen zu den Kesselanschlüssen sind unzulässig!
- Schlauchleitungen sind an Schlauchtüllen anzuschließen und sachgerecht durch Schlauchschellen zu sichern.

□ **Schließen Sie** die Heizwasser - Vor- und Rücklaufleitung an das Mischventil an.

□ **Montieren Sie, wenn erforderlich, einen Bypass**

□ Sehen Sie Absperrorgane im Vor- und Rücklauf der Wärmeverteilung (Heizungsanlage) vor! Sie vereinfachen dadurch eine eventuelle Entleerung des Heizkessels.

□ Verschließen Sie sachgerecht evt. nicht benötigte Anschlüsse für einen Speicher-Brauchwassererzeuger .

Vorgeschriebene Anzeigegeräte für Druck und Temperatur und Ausdehnungsgefäß gehören nicht zum Lieferumfang und sind sachgerecht vom Ersteller zu installieren. Das Ausdehnungsgefäß ist im Kesselkreislauf einzubinden.

□ **Kennzeichnen Sie** auf den Druck- und Temperaturmessgeräten den zulässigen Betriebs-Überdruck und die (max.) zulässige Vorlauftemperatur.

Die Fülleinrichtung für die komplette Heizungsanlage einschließlich Heizkessel ist an geeigneter Stelle, im Heizwasser-Rücklauf, vorzusehen und als abnehmbare Schlauchverbindung mit Absperrorgan und Rückfluß verhinderer auszuführen.

Anschluss der Aussentemperatursteuerung / Heizkreisfühler
Befestigen Sie den Außenfühler in üblicher Weise an einer Gebäude-Nordwand. Verbinden Sie ihn mit dem Steuergerät gemäss Schaltplan.

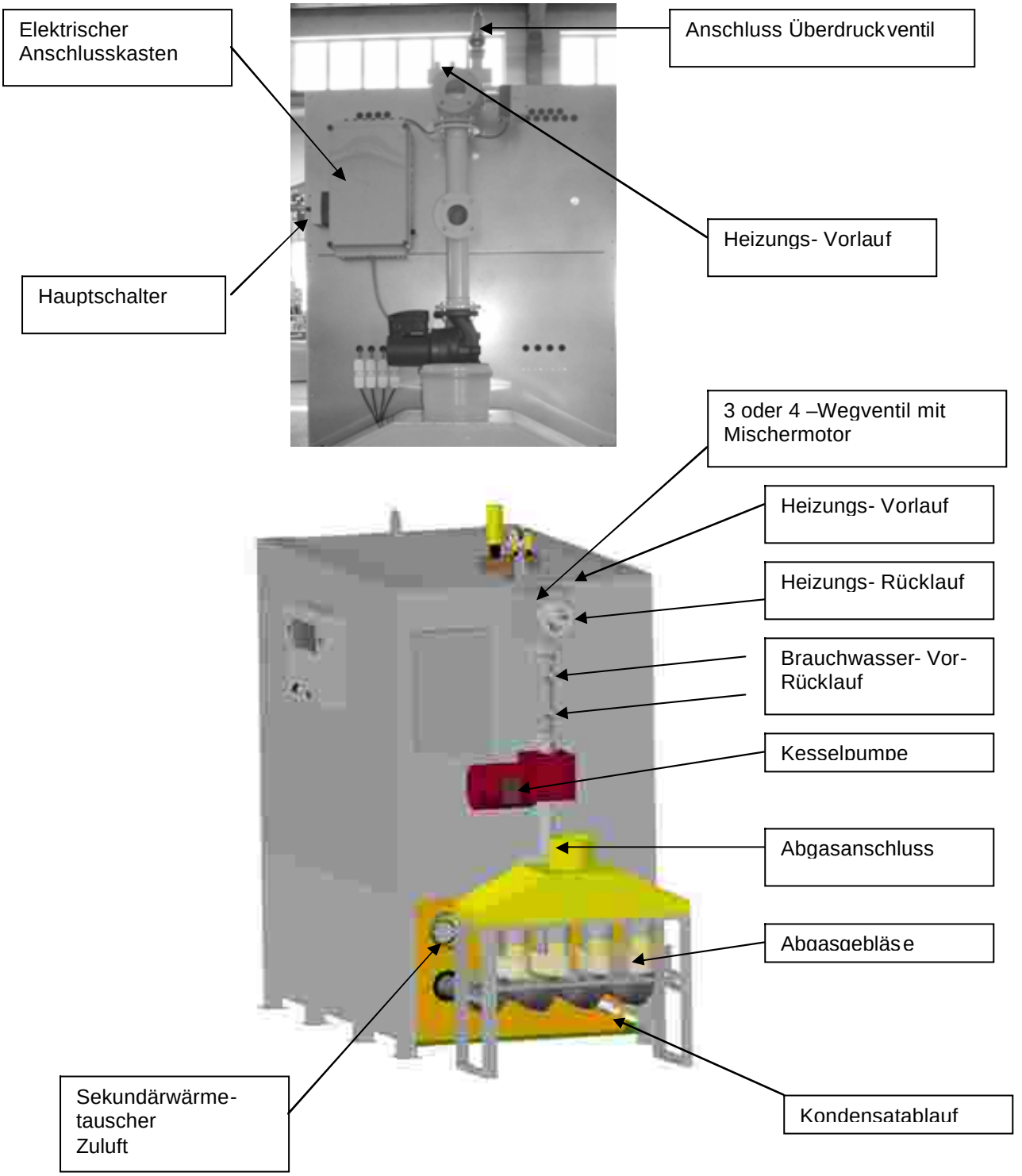
- **Empfehlung:**
Setzen Sie für den Heizkreis eine **extra Umwälzpumpe** ein, um eine **fachgerechte Vorlaufregelung** zu erreichen**.** Der **Heizkreisfühler sollte in diesem Fall an den Heizkreis – Vorlauf** montiert werden**.**

Wird keine extra Heizkreispumpe verwendet, muss der Heizkreisfühler an den Heizkreis - Rücklauf etwa 1,5 m vor dem Mischventil eingesetzt werden !

3.6.2.6.1 Übersicht Anschlüsse

>

.



3.6.2.7 Anschluss der Versorgungsleitungen

Elektrischer Anschluss
Der RYLL - Heizkessel wird mit werkseitig montiertem Brenner, den Sicherheitseinrichtungen und der kompletten, betriebsbereiten Steuerung geliefert.
Beschreibungen und weitere Einzelheiten, technische Daten, Schaltpläne usw. zu Steuerung und elektrischen Geräten, finden Sie in den Fremd-Betriebsanleitungen.

Der Anschluss an das elektrische Versorgungsnetz und/oder die Verkabelung liegt außerhalb der Verantwortung von RYLL Tech GmbH und ist in Eigenverantwortung des Erstellers der Heizungsanlage von einer qualifizierten Elektro-Fachkraft auszuführen.

- Netzanschluss. AC 400 V, 50 Hz, L1/L2/L3/N/PE

- Die allgemeinen Errichtungs- und Sicherheitsvorschriften zu Arbeiten an Starkstromanlagen, z.B. EN 60 204 (DIN VDE 0100/0113) und die Richtlinien des örtlichen Energie-Versorgungsunternehmens sind zu beachten!

Gas- und Ölanschluss

Die Brennstoffversorgung und der Geräte-Anschluss gehören nicht zum RYLL Lieferumfang. Die Anschlüsse sind vom Ersteller der Heizungsanlage in Eigenverantwortung, entsprechend den einschlägigen Vorschriften und technischen Regelwerken herzustellen.

Brennstoffe

Entsprechend der Bestellangabe ist der RYLL - Heizkessel für Gas- oder Ölfeuerung eingerichtet. Als Brennstoffe dienen:

- **Heizöl EL**
- **Erdgas E und LL**
- **Flüssiggas B/P**

ACHTUNG! Typenschild Brenner beachten

3.7 Einweisung des Betreibers

Sicherheitshinweise

Die Vorschriften, Warnungen und Hinweise „Arbeitsschutz, Sicherheitsvorschriften und Umweltschutz“ sind bei jeder Inbetriebnahme, während des Betriebes und bei jeder Stillsetzung in Eigenverantwortung des Betreibers zu beachten!

Machen Sie den Betreiber eingehend mit den Funktionen der Anlage vertraut. Weisen Sie den Betreiber insbesondere auf die durch ihn zu kontrollierenden Wasserstand in der Neutralisationsanlage hin. Ziehen Sie den Betreiber bei der Erstbefüllung hinzu und machen Sie ihn mit den Handgriffen vertraut.

Weisen Sie den Betreiber an, bei allen Funktionsstörungen die Ursache durch einen Sachkundigen (Fachbetrieb) feststellen und beseitigen zu lassen.

Wasserfüllung

Vor einer Inbetriebnahme ist der Heizkessel bzw. die Heizungsanlage mit Wasser zu füllen

- **Befüllen Sie einen heißen Kessel niemals mit kaltem Wasser!**

>

Brennereinstellung

- Der Brenner ist werkseitig voreingestellt und von Ihnen gemäss -Betriebsanleitung des Brennerherstellers auf die örtlichen Betriebsverhältnisse so nachzustellen, dass die auf dem Typenschild angegebene Heizkessel-Nennleistung und zugelassene Abgaswerte erreicht werden!

H I N W E I S !

Bei jeder Einstellung oder Veränderung der Brennerleistung muss der vom Abgasgebläse erzeugte Unterdruck im gesamten Abgasweg gewährleistet sein. Vergleichbar dem konventionellen Schornsteinzug. Erzeugt vom Abgasgebläse beträgt der Unterdruck - Sollwert: 0,25±0,05 mbar, - Grenzwert: 0,2 – 0,4 mbar.

Der Unterdruck Sollwert ist werkseitig voreingestellt und regelt sich mit einer extra Unterdruckplatine automatisch nach.

Steuerung IT 5711 : Unterdruckeinstellung

- □ **Prüfen Sie** den jeweiligen Unterdruckwert
- □ **Stellen Sie** bei laufendem Absauggebläse, den Unterdruck bei Bedarf mit Hilfe eines speziellen Bedienpults, auf den Sollwert ein.

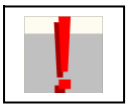
>

Neutralisationsanlage

Einfüllöffnung / Revisionsöffnung

Die Neutralisationsanlage ist werkseitig mit dem vorgeschriebenen Granulat „HYDROLIT Mg“ in ausreichender Menge gefüllt.

Granulat-Bezugsquelle: RYLL - Tech GmbH

□ 

Füllen Sie solange Wasser über die Inspektionsöffnung vorn oder Abgasrohr in die Bodenwanne bis Wasser aus dem Kondensatablauf austritt.

>

4. Erst-Inbetriebnahme (Neuanlage) durch Sie (Installationsfachbetrieb)

- **Nehmen Sie** den Heizkessel **niemals** in Betrieb, während am Kessel oder seiner Ausrüstung, der Abgasanlage, der elektrischen Anlage usw. noch gearbeitet wird!
- **Nehmen Sie** den Heizkessel nicht in Betrieb, während oder unmittelbar (<30 min) nach einer Brennstoffbetankung.
- **Beachten Sie** bei jedem Probelauf die Sicherheitsvorschriften

- **Halten Sie sich fern** von betriebswarmen/heißen Bauteilen des Heizkessels und/oder der Abgasanlage sowie von stromführenden Geräten.

□ Kontrollieren Sie, dass
- o die sicherheitstechnische Ausrüstung in allen Einzelheiten
- o von einem Sachkundigen überprüft wurde.
- o Die Betriebsvorbereitungen gemäss vollständig abgeschlossen sind,
- o Alle Inspektions- oder Messöffnungen sowie die Abdeckung elektrischer Geräte geschlossen sind
- o Die Brennstoffzufuhr gesichert ist.

□ Schalten Sie den Heizkessel-Hauptschalter **EIN.**

Weitere Maßnahmen sind nicht erforderlich, der RYLL - Heizkessel arbeitet vollautomatisch!

- Sichern Sie den Heizkessel-Betrieb gegen unbefugte/irrtümliche Bedienung bzw. Manipulation!

4.1 Vorwahl der Betriebsart

Der Betrieb des RYLL - Heizkessel wird durch Vorwahl der Betriebsart dem Wärmebedarf angepasst. Stellen Sie die gewünschten Parameter nach dem Handbuch für die Steuerung ein.

Steuerung
□ Wählen Sie die Betriebsart

4.2. Betrieb und Überwachung

Nach sachgerechter Installation und Inbetriebnahme sind keine weiteren Maßnahmen erforderlich, der RYLL - Heizkessel arbeitet vollautomatisch!

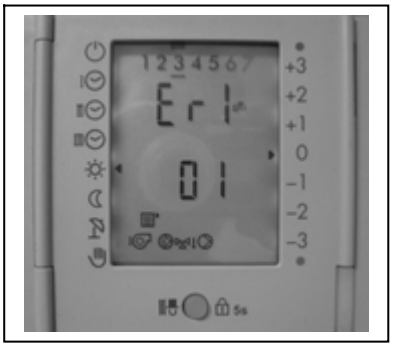
- Eine laufende – permanente – Betriebs-Überwachung erfolgt durch die Steuerung, mit sofortiger Störabschaltung bei unzulässigen Abweichungen der verschiedensten wasser- und/oder abgasseitigen Betriebsdaten

- Weisen Sie den Betreiber darauf hin, dass zur allgemeinen Sicherheit ca. 1-mal jährlich die u.a. Punkte, zu kontrollieren sind (Sichtkontrollen)

>
4.3 Überwachung der Betriebsdaten

Keine Störungsmeldung
oder
Störung angezeigt, die Steuerung hat den Brenner stillgesetzt!
Zum Beispiel bei:
- Kessel-Vorlauftemperatur > 90°C,
- Unterdruck < 0,2 mbar oder >0,4 mbar,
- STB hat ausgelöst

Errormeldungen



4.4 Funktionsüberwachung

□ Heizanlage läuft ruhig und vibrationsarm
□ Brenner/Umwälzpumpe/Absauggebläse laufen mit üblichem Betriebsgeräusch.
□ Achten Sie bei automatischen Betriebspausen auf einen ruhigen (geräusch-/vibrationsarmen) Auslauf von Brenner/Umwälzpumpe/Absauggebläse.
□ Wasserfüllung der Heizungsanlage ausreichend, ggf. gemäß Einweisung Wasser nachfüllen
□ Brennstoffvorrat ausreichend
□ Granulatfüllung der Neutralisationsanlage nicht verschmutzt
□ **Überprüfen Sie Schalt-/Stellvorgänge:**

- Schalten Sie AUS und anschließend EIN. Überwachen Sie den automatischen Ablauf des Wiederanfahrens (ohne Störmeldung),
- Überprüfen Sie die aktuellen Messwerte und die Sollwert-Einstellung
- Passen Sie die Heizkreistemperatur ggf. der Jahreszeit an (stets > 60 °C!).
- Kontrollieren Sie die Einstellung von Zeitprogrammen (Siehe Fremd-Betriebsanleitung) und passen Sie diese ebenfalls der Jahreszeit an.
-

4.5 Sicherheitskontrolle

□ Inspektions- oder Messöffnungen sowie Abdeckungen elektrischer Geräte geschlossen.
□ Abgaskanal/Abgasgebläse sicher befestigt.
□ Anlage ohne äußerlich sichtbare Beschädigungen.
□ NOTSCHALTER-FEUERUNG und HEIZÖLABSPERRUNG-FEUERUNG außen am Aufstellungsraum leicht zugänglich.
□ Feuerlöscher vorhanden und betriebsbereit.
□ Aufstellungsraum nicht für andere Zwecke benutzt.
□ Tür zum Aufstellungsraum schließt selbsttätig.
□ Warn- und Hinweisschilder sowie Typenschild am Heizkessel vorhanden und lesbar.
□ Heizkessel-Betriebsanleitung und Fremd-Betriebsanleitungen vorhanden und lesbar.

>

4.6 Emissionsverhütung

NEUTRALISATIONSANLAGE ist AUSREICHEND MIT WASSER GEFÜLLT !

□ Kondensatableitung ohne Leckagen .
□ Wasser-Anschlüsse an der Heizanlage dicht.
□ Brennstoffzufuhr (Öl) ohne Leckagen.
□ Kein Gasgeruch

5. Stillsetzen des Heizkessels

5.1 Betriebsunterbrechung

□ Warten Sie, bis der Brenner automatisch von der Steuerung stillgesetzt wurde (Betriebspause).
● Das Absauggebläse hat eine Nachlaufzeit von ca. 22 bis 60 sec., um restliche Verbrennungsgase aus Kessel und Abgasanlage zu entfernen.
□ **Warten Sie,** bis auch das Gebläse ausgeschaltet hat.
● **Achtung: Heizkessel nur bei Stillstand von Brenner <u>und</u> Absauggebläse AUS-Schalten**!
□ Hauptschalter in Stellung **AUS.**
□ NOTSCHALTER-FEUERUNG in Stellung AUS.
□ HEIZÖLABSPERRUNG-FEUERUNG schließen.
□ **Schließen Sie** ein Absperrventil in der Vor- **oder** Rücklaufleitung der Heizungsanlage
□ bei Gasbetrieb : **Gasabsperreinrichtung schließen**

5.2 Wiederinbetriebnahme

- □ **Führen Sie** die Sicherheitskontrollen durch.
- □ **Kontrollieren Sie** den Heizkessel und die Anschlüsse auf eventuelle Emissionen/Leckagen
- □ **Überprüfen Sie** das Granulat in der Neutralisationsanlage. Beseitigen Sie eventuelle Verschmutzungen durch Spülen mit dem Wasserschlauch und lockern Sie ggf. Granulat-Verkrustungen auf.
- □ **Füllen Sie** bei Bedarf Kesselwasser nach
- □ **Öffnen Sie** – die HEIZÖL- ODER GASABSPERRUNG
- □ Schalten Sie

EIN

1. den **NOTSCHALTER FEUERUNG** außen am Aufstellungsraum,
2. Heizkessel-Haupt-/Netzschalter

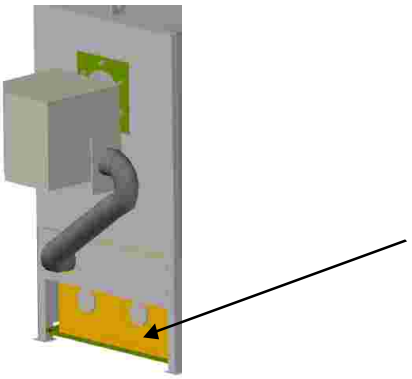
6. Hinweise zur Wartung und Pflege

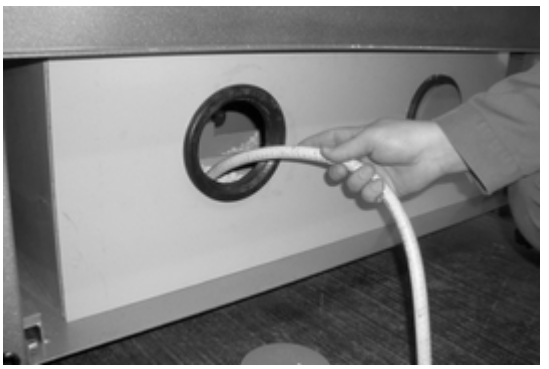
Die Ausführung von Wartungs- und Reparaturarbeiten sollte nur von Fachpersonal durchgeführt werden.
Der Heizkessel ist durch eine Fachkraft 1 x im Jahr einer Inspektion nach den Vorgaben der Wartungsanweisung zu unterziehen.

6.1 Sekundärwärmetauscher und Neutralisation

6.1.1 Reinigung des Sekundärwärmetauschers

- Reinigungsöffnung des Sekundärwärmetauscher mit Hilfe des mitgelieferten Werkzeug öffnen
- untere Ablaufplatte mit Hilfe des eingestanzten Loches nach hinten schieben
- hinteren Ablaufstutzen auf „Reinigung“ stellen
- Sekundärwärmetauscher an der vorderen Öffnung mit Wasser ausspülen und das Granulat in den ersten beiden Fächern auflockern
- Abdeckplatte wieder komplett nach vorne ziehen und vordere Öffnung wieder schließen
- Ablaufstutzen wieder zurück auf „Betrieb“ stellen





Revisionsöffnung Sekundärwärmetauscher und Neutralisation
Granulatfüllung in der Neutralisations-Box : Hydrolit – MG

Der Wasserstand der Neutralisationsanlage muss stets bis zum Kondensatablauf reichen. **Besonders im Sommerbetrieb beachten !**

Hydrolit – MG erfüllt die Anforderungen der Trinkwasserverordnung und der DIN 2000
Granulat wird im Laufe der Betriebsdauer verbraucht und muss nachgefüllt werden.

Werkseitig ist eine Erstbefüllung vorhanden.

Anlässlich der jährlichen Wartung sollte das Granulat zusätzlich mit einem Wasserschlauch abgespült werden. Dazu ist der Ablaufstutzen in Stellung **Reinigung**
zu drehen.
Danach muss der Ablaufstutzen **unbedingt** wieder in Stellung **BETRIEB** gedreht werden!

Stellung **Reinigung**

Stellung **Betrieb**

Die Stellung **BETRIEB** ist sicher eingenommen, wenn der Ablaufstutzen bis zum Anschlag nach links gedreht wird

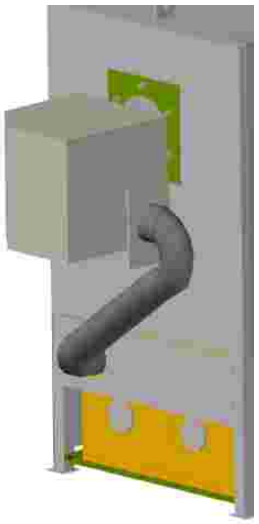
6.2 Abgasgebläse

Die Abgasgebläse sind wartungsfrei.

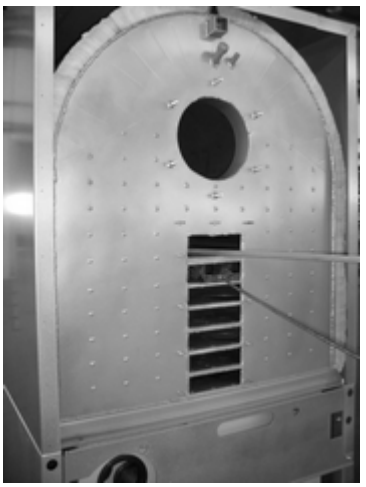
Abbildung für 500KW Heizkessel Ansicht von hinten

6.2 Reinigung des Stahlwärmetauschers

Die Durchführung sollte nur von autorisiertem Fachpersonal erfolgen.



Entfernen der Frontisolierung oben und unten



Zur Reinigung des Ryll - Heizkessels ist der Brenner mit einem Schlüssel SW 17-19 abzuschrauben. Vorsichtig das Luftansaugrohr zwischen Brenner und Kunststoffwärmetauscher abziehen.
Danach löst man die Schrauben und entfernt die Frontverkeidungsbleche und die darunter locker angebrachte Isolierung.
Man schraubt
die Muttern an Flansch und Reinigungsklappe ab und entnimmt die Teile .Hinter dem Flansch befindet sich die Brennkammer. Hinter der Reinigungsklappe befinden sich die einzelnen Heizgaszüge.
In beiden befinden sich Ablagerungen von Verbrennungsrückständen.
Die Reinigung erfolgt mit einer Reinigungslanze und einem Staubsauger.
Feste Bestandteile werden zuvor mit einer Drahtbürste oder Schaber gelöst. So ist eine schnelle und optimale Reinigung möglich. Da zur Reinigung des Stahl-Wärmetauschers der Brenner demontiert werden muss, sollte **diese Arbeit unbedingt von einem Fachmann** vorgenommen werden.

7. Fehlersuche und Fehlerdiagnose

für IT 5711 V 6.3

Fehlersymptom			Mögliche Ursache und Beseitigung
A	Keine Anzeige im Display	**A1**	Heizungsnotschalter einschalten
		A2	Kesselhauptschalter einschalten
		A3	Spannung am Netz – Eingang überprüfen (230 V)
		A4	Sicherung der Steuerung überprüfen (6,3 A)
		A5	Brücke an Stecker 23/24 überprüfen
		A6	
		A7	
B	**Feinsicherung löst aus**	**B1**	Kesselpumpe überprüfen
		B2	Warmwasserladepumpe überprüfen
		B3	Heizkreispumpe(n) überprüfen
		B4	Zirkulationspumpe überprüfen
		B5	Abgasgebläse überprüfen
		B6	STB´s überprüfen
		B7	Unterdruckplatine überprüfen
		B8	Brenner überprüfen
		B9	Alle Verbraucher der Steuerung abklemmen und ein nach dem anderen aufstecken, bis Sicherung auslöst

RyllTech

Fehler-Meldungen am Regler IT 5711 OGZ

E r 1 0 1 = Störung Sicherheitskette

- Brennerstecker von Steuerung nicht am Brenner eingesteckt
- Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB) 100°C Kesselwasser oder 95°C Kunstoffwärmetauscher hat ausgelöst bzw. ist defekt (keine Spannung an Brennerstecker L1,Spannungsdurchgang am STB prüfen)
- keine Spannung von Brenner T1 zur Steuerung (Nr.5)
- Kesselpumpe steht oder ist defekt
- Flussrichtung immer nach unten
- bei Drehstrompumpen Drehrichtung prüfen
- Kein Kesselwasserumlauf wenn Brenner EIN
- Lufteinschlüsse im Kesselkörper

E r 1 0 2 = Brennerstörung

- Brennerstörung, Spannung von Brenner S3 zur Steuerung (Nr.4)
- Brennstoffzufuhr prüfen
- Unterdruck an der Zuluft soll – 4 mbar nicht überschreiten
- Zuluft auf Abgasanteile mit Abgasmessgerät prüfen

E r 0 = eBus- Störung

- Kurzschluss oder Verwechslung in der eBus- Verkabelung

Fehlerbehebung darf nur durch Fachpersonal erfolgen

RyllTech

Fehler-Meldungen am Regler IT 5711 OGZ

Störung Unterdruck bzw. Abgasweg

Rote Kontrolllampe über Resetdrucktaster leuchtet
Kein Unterdruck – 0,25 mbar in der Brennkammer
Keine Spannung am Brennerstecker Anschluß T2

- Abgasweg von Brennkammer, Heizgaszüge, Kunststoffwärme-tauscher, Abgasanlage bis Mündung ist unterbrochen
- Kondensatauslauf in Stellung Betrieb bringen
- Kondensatstand im Kunststoffwärmetauscher prüfen und Ablaufplatte nach vorne ziehen
- Silikonschlauch von Drucktransmitter Anschluß P2 zum Kessel-körper auf Beschädigung bzw. Verstopfung prüfen (Silikonschlauchlänge min. 50 cm)
- Durchgang Edelstahlrohr d=6mm von Brennkammer zur Steuerung prüfen
- Spannung prüfen auf ZSP 102 Eingang von Drucktransmitter
  Steckernr. 7 Klemme 1 u. 2 immer 0,6 bis 4,0 V DC
  keine Spannung Drucktransmitter defekt
- Spannung prüfen auf ZSP 102 Ausgang zum Saugzugventilator
  Steckernr. 5 Klemme 2 u. 4 immer 45 bis 230 V AC
  Steckernr. 5 Klemme 2 u. 3 immer 40 bis 150 V AC
  keine Spannung = Sicherung prüfen bzw. Platine ZSP 102 defekt
  Spannung vorhanden Saugzugventilator defekt
- Kabelverbindungen am Verbindungsstecker des Kunststoffwärme-tauschers prüfen (Kabelfarben müssen übereinstimmen)

Durch drücken der Resettaste wird die Zusatz- Sicherheitskette wieder freigegeben

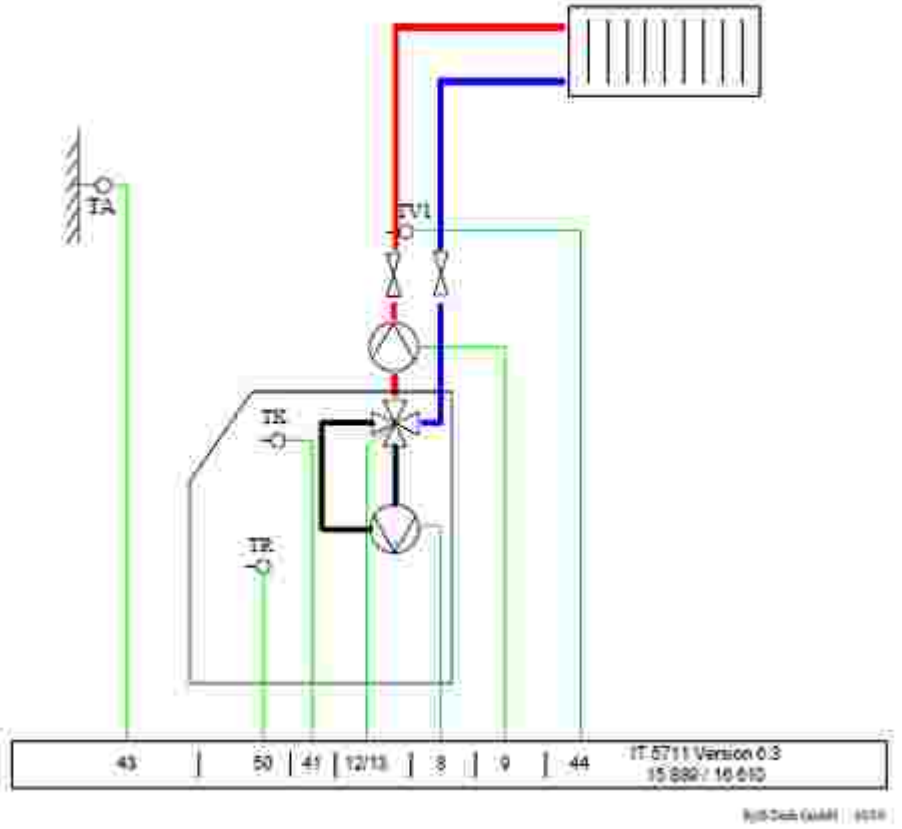
Fehlerbehebung darf nur durch Fachpersonal erfolgen

8.Hydraulische Darstellungen

Variante 1	1 Kessel mit Rücklaufanhebung ,1 gemischter Heizkreis
Variante 2	1 Kessel mit Rücklaufanhebung(22-60KW ab 90KW siehe Var.11) , 1 Kesselweiche ,2gemischte Heizkreise
Variante 3	1 Kessel mit Rücklaufanhebung ,1 Brauchwasserspeicher
Variante 4	1 Kessel mit Rücklaufanhebung(22-60KW ab 90KW siehe Var.11) , 2 gemischte Heizkreise , 1 Brauchwasserspeicher
Variante 5	1 Kessel mit Rücklaufanhebung , 1Puffer mit integriertem Brauchwasserspeicher , 1 gemischter Heizkreis
Variante 6	1 Kessel mit Rücklaufanhebung , 1Puffer mit nebenstehendem Brauchwasserspeicher , 1 gemischter Heizkreis
Variante 7	1 Kessel mit Rücklaufanhebung , 1Puffer mit integriertem oder nebenstehendem Brauchwasserspeicher , 1 gemischter Heizkreis
Variante 8	1 Kessel mit Rücklaufanhebung , 1 Brauchwasserspeicher , 1 gemischter Heizkreis , 1 Solareinbindung für Brauchwasserspeicher
Variante 9	1 Kessel mit Rücklaufanhebung , 1Puffer mit nebenstehendem Brauchwasserspeicher , 1 gemischter Heizkreis
Variante 10	1 Kessel mit Rücklaufanhebung , 1Puffer mit integriertem oder nebenstehendem Brauchwasserspeicher , 1 gemischter Heizkreis, 1 Holzkessel mit externer Steuerung , 1 Solaranbindung für Pufferspeicher
Variante 11	1 Kessel mit Rücklaufanhebung (90-500 KW), 1 Kesselweiche oder nebenstehende Weiche , 2 gemischte Heizkreise , 1 Brauchwasserspeicher
Variante 12	Wärmererzeugerfreigabe durch extern Anforderung, Potentialfreier Kontakt oder potentialbehafteter Durchgang
Variante 13	1 Kessel mit Rücklaufanhebung , 1 gemischter oder direkter Heizkreis , 1 Brauchwasserspeicher
Variante 14	Heizkreisrücklaufanhebung durch externe Wärmequelle , 1Kesselr mit Rücklaufanhebung ,1 Brauchwasserspeicher, 1 gemischter Heizkreis oder direkt

Variante 1:

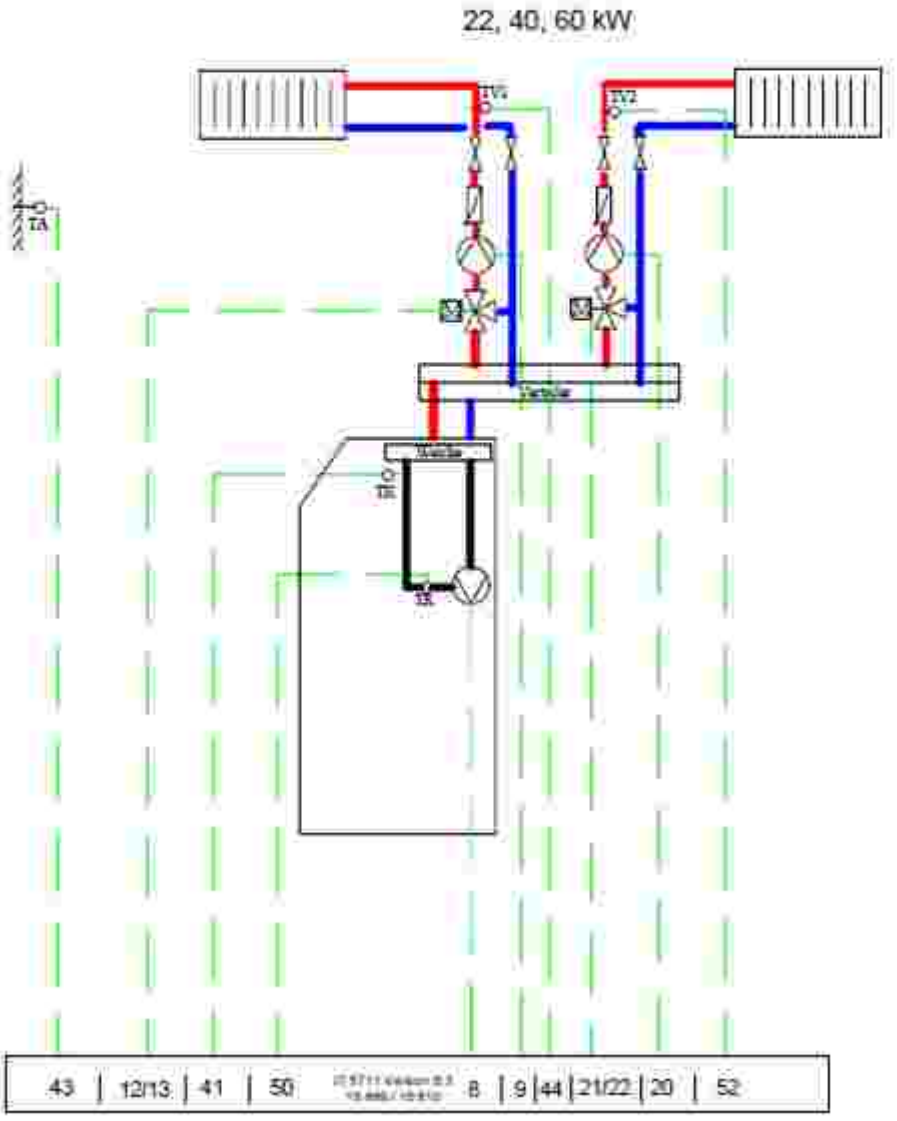
1 Kessel mit Rücklaufanhebung
1 gemischter Heizkreis



Dieses Schema zeigt den prinzipiellen Aufbau und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit

Variante 2

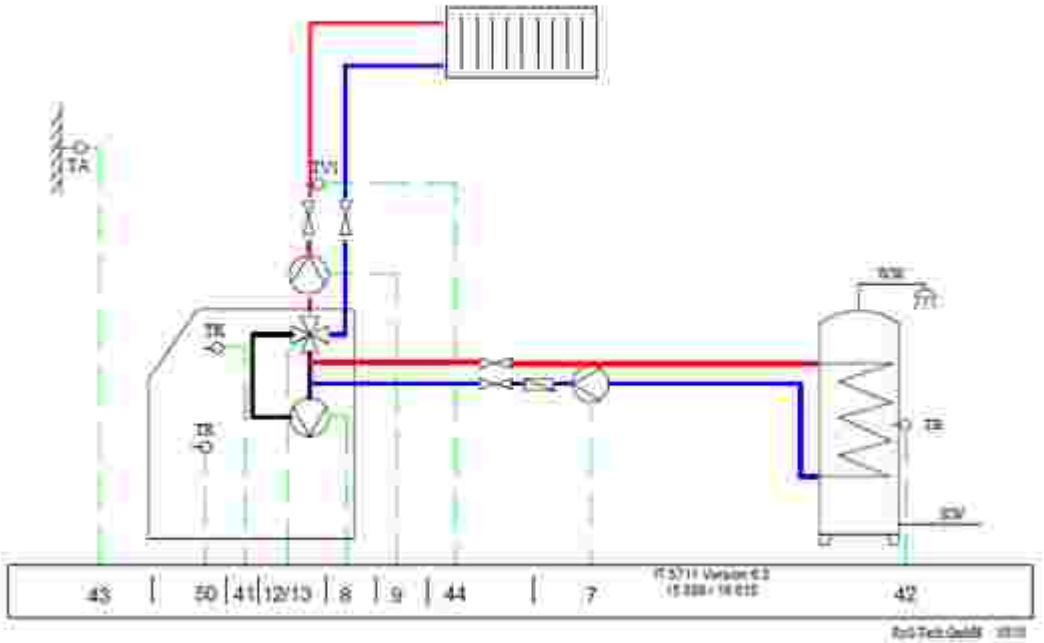
1 Kessel mit Rücklaufanhebung R22 / 22 bis 60 KW ab 90KW siehe Variante 11
1 Kesselweiche
2 gemischte Heizkreise



Variante 3

1 Kessel mit Rücklaufanhebung

1 Brauchwassererwärmer



Dieses Schema zeigt den prinzipiellen Aufbau und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit

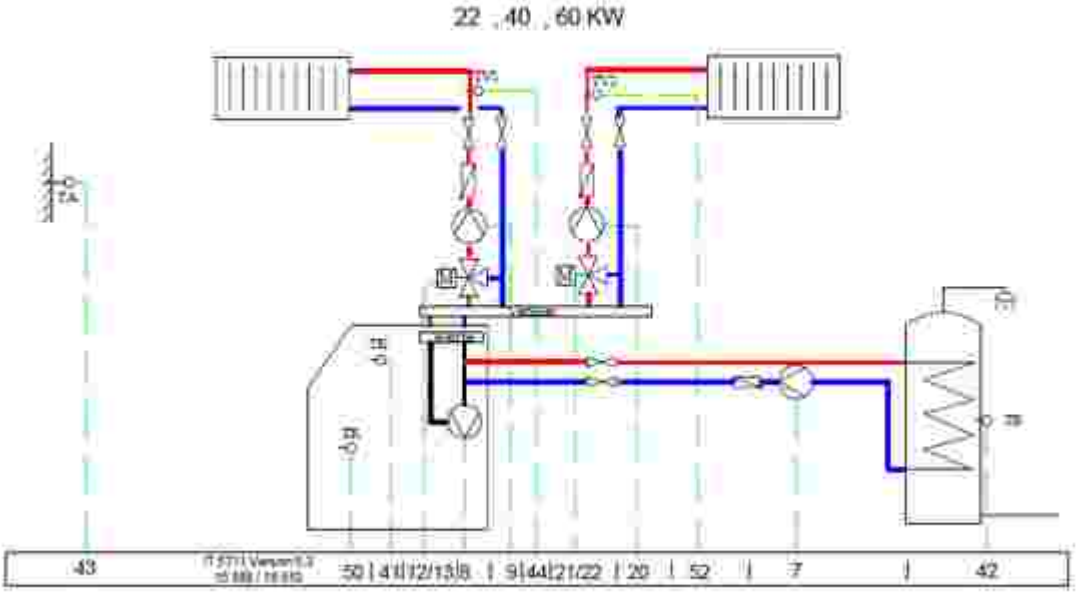
Variante 4

1 Kessel mit Rücklaufanhebung R22 / 22 bis 60 KW ab 90 KW siehe Var. 11

2 gemischte Heizkreise

1 Brauchwasserspeicher

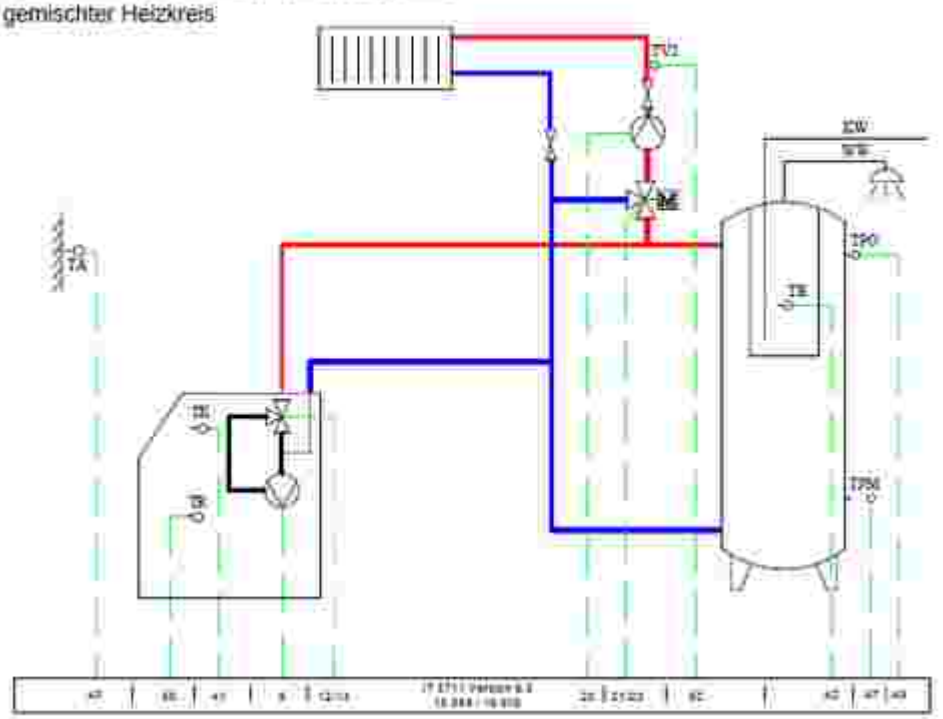
22 , 40 , 60 KW



Dieses Schema zeigt den prinzipiellen Aufbau und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit

Variante 5

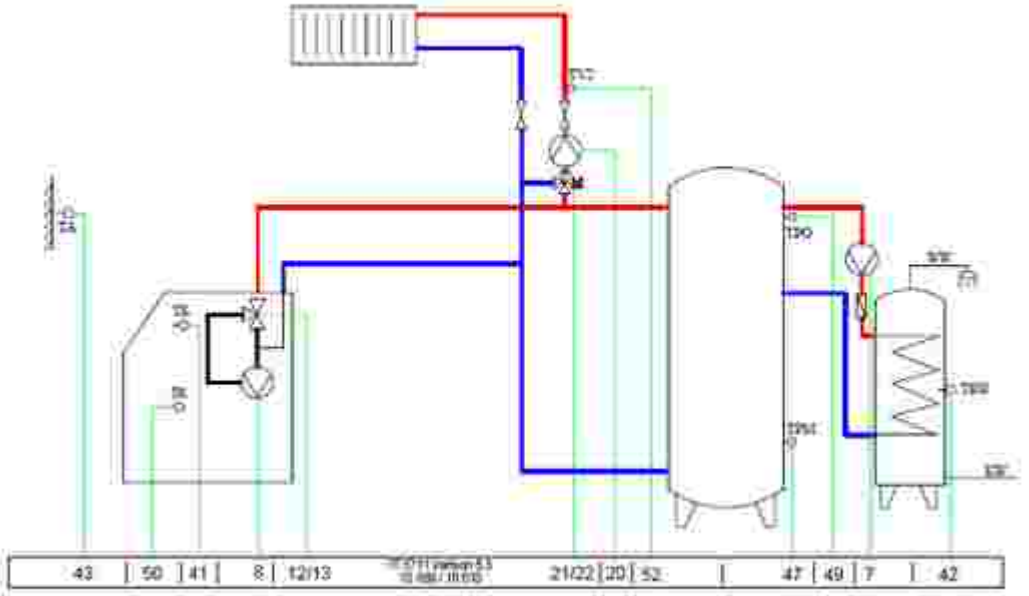
1 Kessel mit Rücklaufanhebung
1 Puffer mit integriertem Brauchwasserspeicher
1 gemischter Heizkreis



Ryll-Tech GmbH 10/10
Dieses Schema zeigt den prinzipiellen Aufbau
und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit

Variante 6

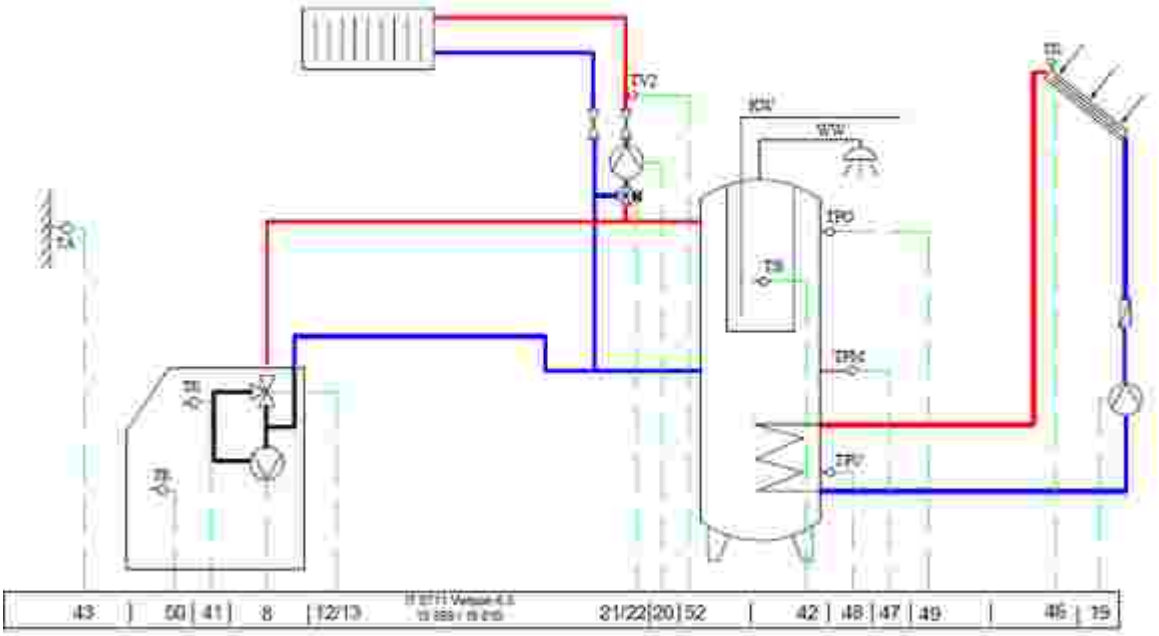
1 Kessel mit Rücklaufanhebung
1 Puffer mit nebenstehendem Brauchwasserspeicher
1 gemischter Heizkreis



Ryll-Tech GmbH 10/10
Dieses Schema zeigt den prinzipiellen Aufbau
und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit

Variante 7

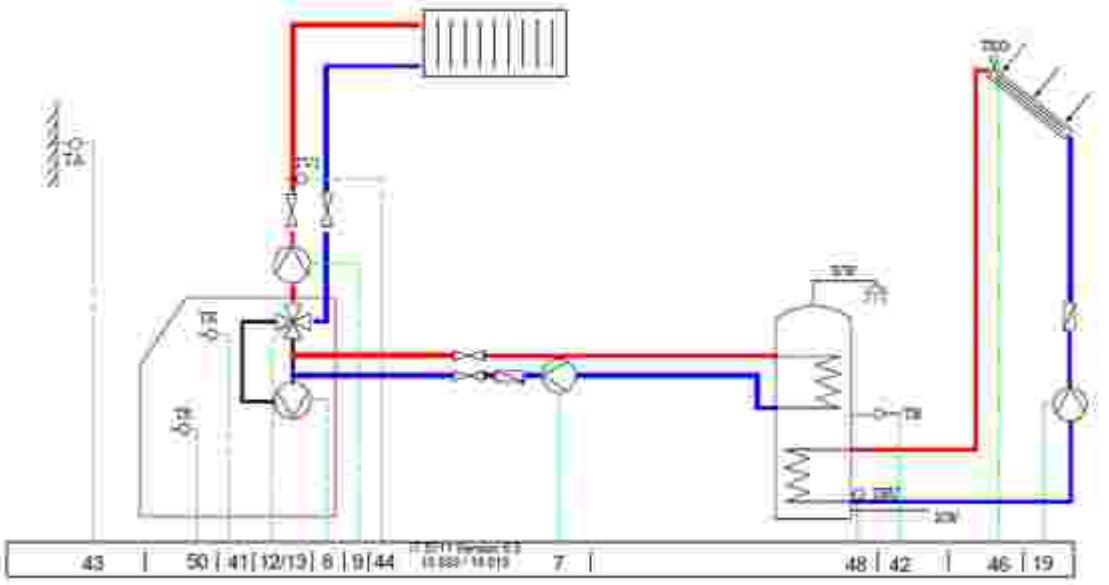
1 Kessel mit Rücklaufanhebung
1 Puffer mit integriertem oder nebenstehendem Brauchwasserspeicher
1 gemischter Heizkreis
1 Solaranbindung



Dieses Schema zeigt den prinzipiellen Aufbau und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit

Variante 8

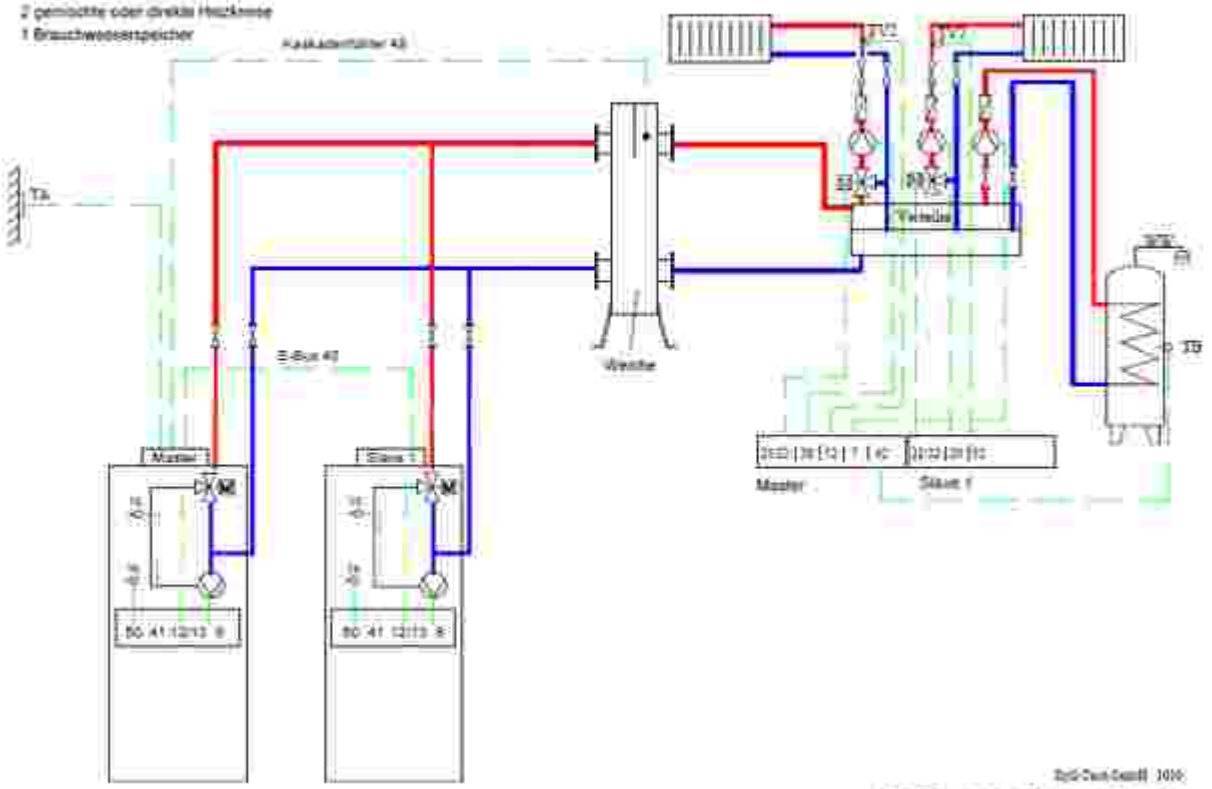
1 Kessel mit Rücklaufanhebung
1 Brauchwasserspeicher
1 gemischter Heizkreis
1 Solareinbindung für Brauchwasserspeicher



Dieses Schema zeigt den prinzipiellen Aufbau und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit

Variante 9: Kaskade

1 Führungskessel (Master) mit Rücklaufanhebung
1 Folgekessel (Slave 1) mit Rücklaufanhebung
2 gemischte oder direkte Heizkreise
1 Brauchwasserspeicher

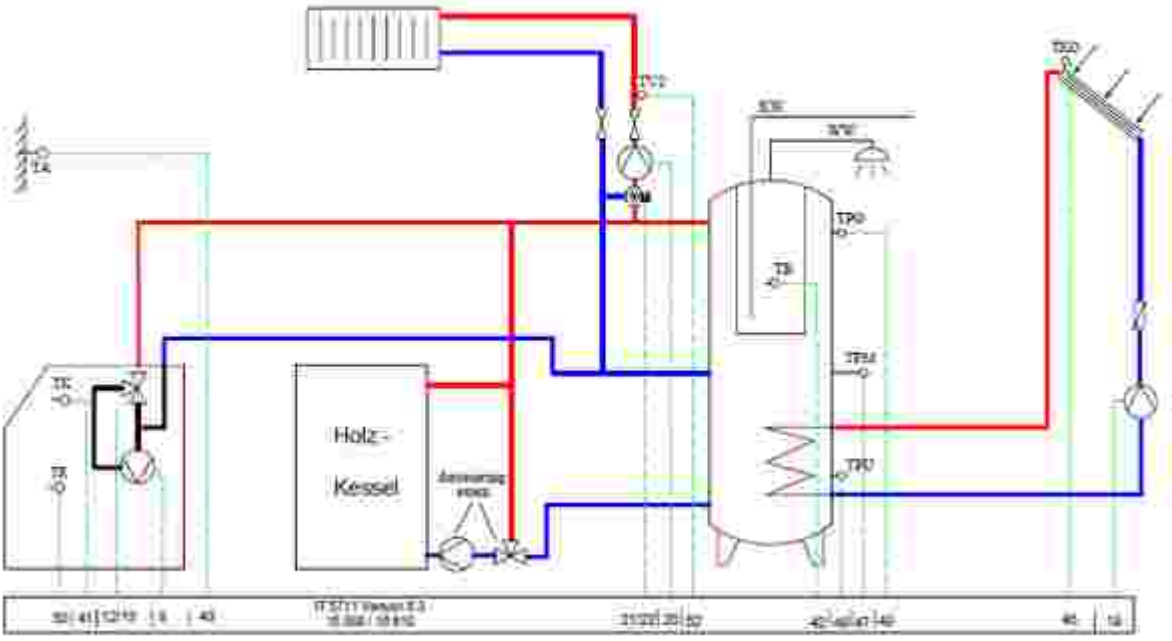


Ryll-Tech GmbH 2010
Dieses Schema zeigt den prinzipiellen Aufbau und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit

Variante 10:

1 Kessel mit Rücklaufanhebung
1 Puffer mit integriertem oder nebenstehendem Brauchwasserspeicher
1 gemischter Heizkreis
1 Holzkessel mit externer Steuerung
1 Solaranbindung für Pufferspeicher

Ansteuerung des Öl / Gaskessels mittels potentialfreien Kontaktes der Fremdsteuerung möglich

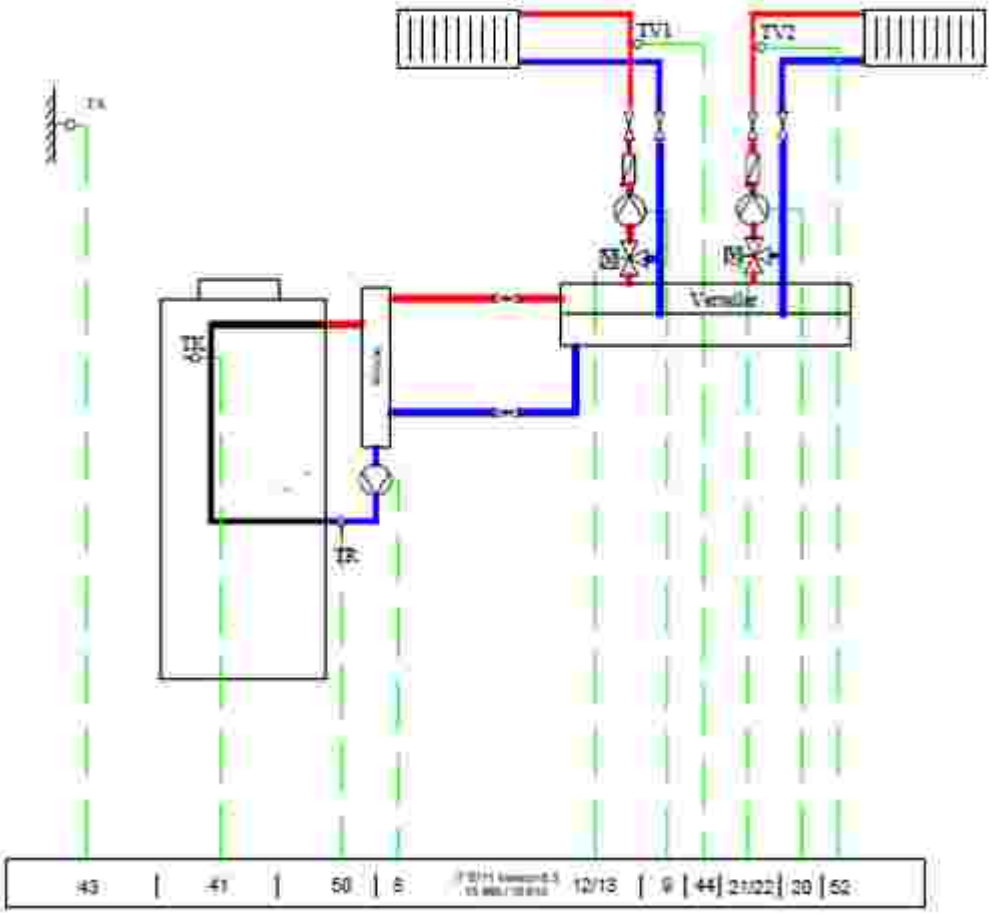


Ryll-Tech GmbH 10/10
Dieses Schema zeigt den prinzipiellen Aufbau und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit

Variante 11

1 Kessel mit Rücklaufanhebung ab R22 / 90 bis 500 KW
1 Kesselweiche oder nebenstehende Weiche
2 gemischte Heizkreise
1 Brauchwasserspeicher

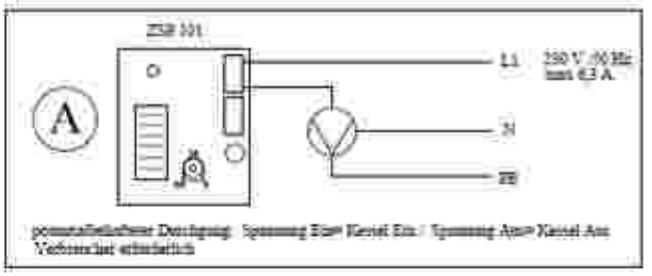
90, 150, 200, 300, 400, 500 KW

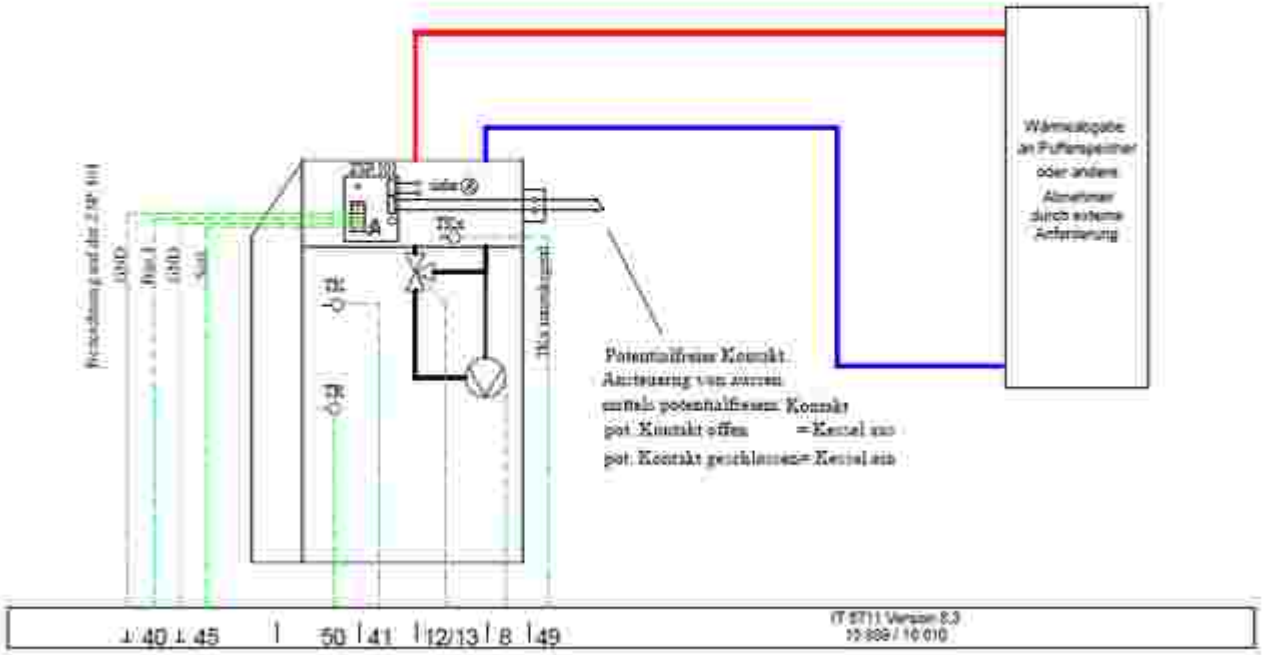


Diese Schemen zeigen das prinzipiellen Aufbau und erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit

Variante 12:

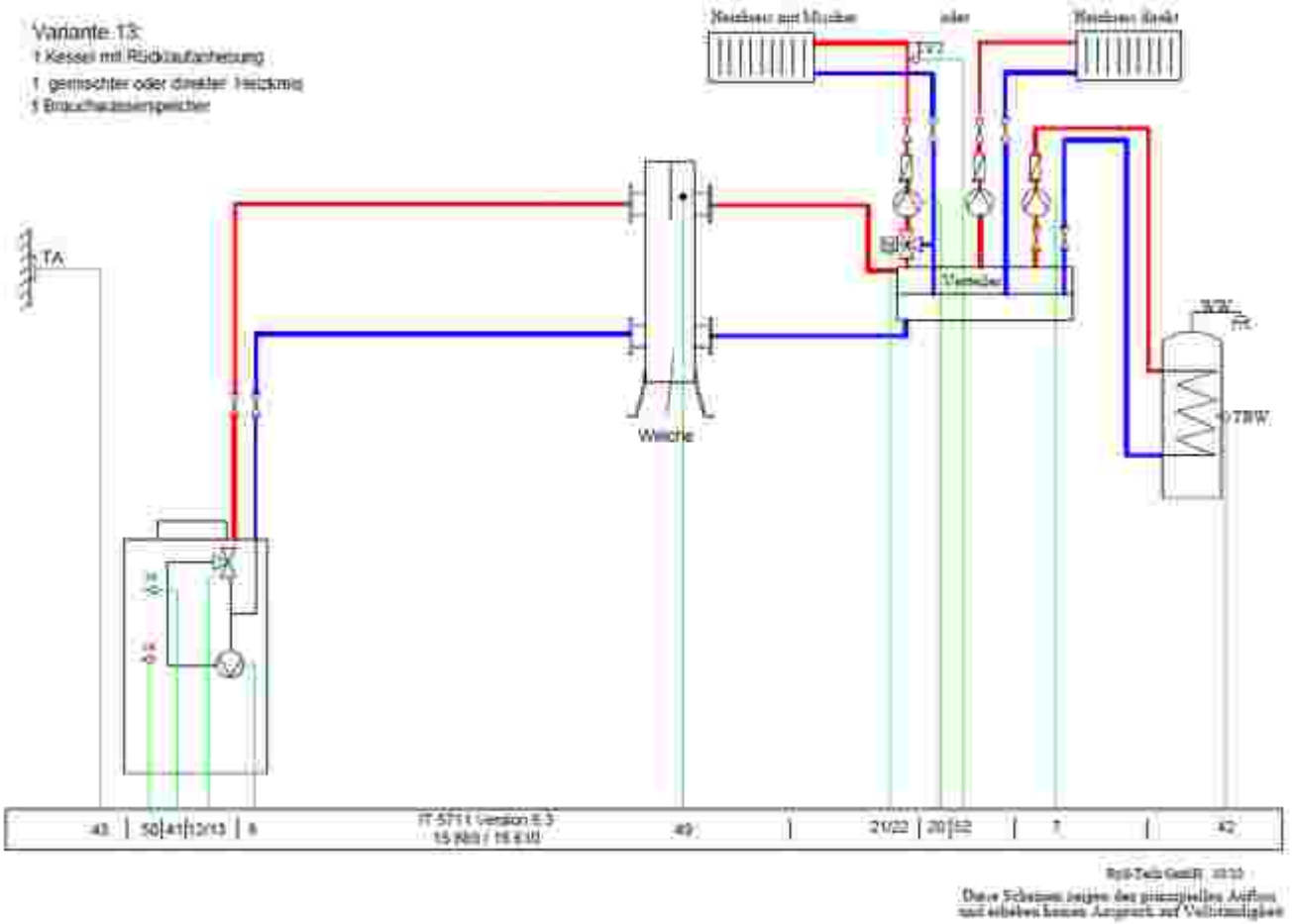
Wärmeerzeugerfreigabe durch externe Anforderung
potentialfreier Kontakt oder potentialbehafteter Durchgang

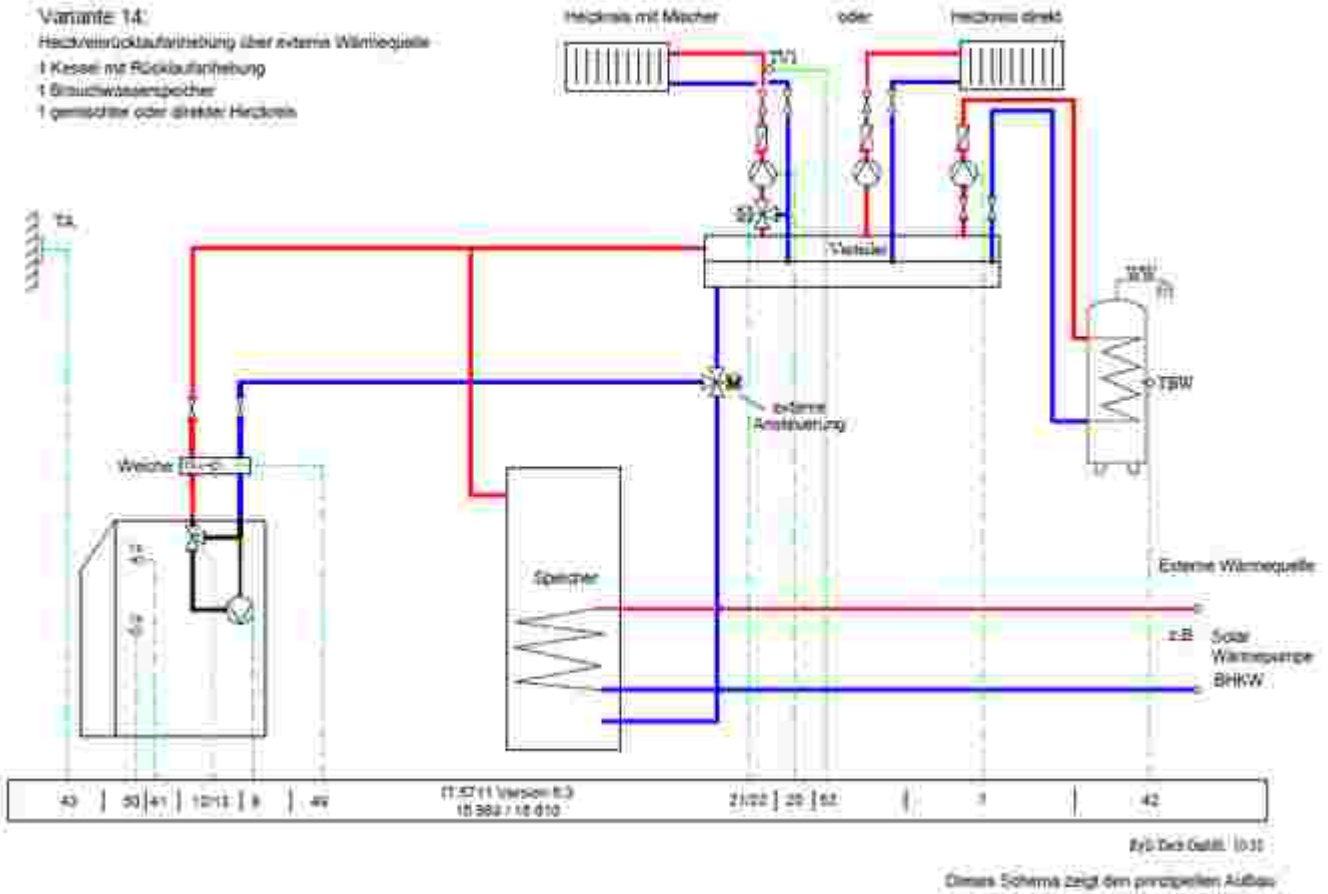




Ryll-Tech GmbH 10/10

Diese Schemen zeigen den prinzipiellen Aufbau
und erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit


Variante 13:
1 Kessel mit Rücklaufanhebung
1 gemischter oder direkter Heizkreis
1 Brauchwasserspeicher
Heizkreis mit Mischer
oder
Heizkreis direkt
TA
Weiche
TBW
Verteiler
IT 5711 Version 5.3


Variante 14:
Heizkreisrücklaufanhebung über externe Wärmequelle
1 Kessel mit Rücklaufanhebung
1 Brauchwasserspeicher
1 gemischter oder direkter Heizkreis
Heizkreis mit Mischer
oder
Heizkreis direkt
TA
Verteiler
TBW
externe Ansteuerung
Weiche
Speicher
Externe Wärmequelle
z.B. Solar
Wärmepumpe
BHKW
IT 5711 Version 5.3

9. Fachmannanleitung Steuerung

Universal-Heizungsregler
IT 5711 OGZ

Fachmannanleitung

Dok. Nr. 109399 02/2006